

POLO TECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

**POLO TECNICO PROFESSIONALE "GALILEO"
INFORMATICA E MECCANICA**

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
GALILEO GALILEI
ROMA**



**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO
DELLA CLASSE V sez. P
Anno Scolastico 2017 - 2018**

ESAME DI STATO

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE **V sez. P**

INDIRIZZO: Liceo Scientifico

ARTICOLAZIONE: **Scienze Applicate**

CONTIENE: Documento del Consiglio di Classe

- Composizione del Consiglio di classe Pag.2
- Presentazione dell'Istituto Pag.2
- Offerta formativa Pag.4
- Presentazione della Classe Pag.6
- Programmazione Collegiale Pag.11
 - Modalità di lavoro del Consiglio di classe
 - Metodologie, strumenti di valutazione, tipologia di verifiche
 - Criteri di valutazione
- Programmazione del Consiglio di classe per le prove di esame Pag.15
- Piani di lavoro individuali Pag.16

Allegati:

- Proposta di valutazione Prima Prova Scritta nelle diverse tipologie Pag.42
- Proposta di valutazione Seconda Prova Scritta Pag.43
- Proposta di valutazione Terza Prova Scritta per le diverse discipline Pag.46
- Proposta di valutazione del Colloquio Pag.47
- Griglie di valutazione con uso di indicatori e descrittori Pag.48
- Prove di simulazione Pag.49

Il presente documento è condiviso e sottoscritto dai docenti in tutte le sue parti, esclusi i piani individuali di lavoro che sono sottoscritti dai singoli docenti, ciascuno per la parte di propria competenza.

COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura italiana	Prof. Gentili Agostino	
Storia	Prof. Gentili Agostino	
Lingua e cultura straniera (inglese)	Prof. ssa Rossi Ida Loredana	
Filosofia	Prof.ssa Delogu Milena	
Matematica	Prof. Petitta Jacopo	
Informatica	Prof. Pentifallo Francesco	
Scienze Naturali	Prof. Costabile Salvatore	
Fisica	Prof. Di Francesco Vinicio	
Disegno e Storia dell'arte	Prof. Malizia Guglielmo	
Educazione Fisica	Prof. Pizzamiglio Fabio	
Religione	Prof. Nastri Modestino	

COORDINATORE
Prof. Vinicio Di Francesco

IL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof. ssa Elisabetta Giustini

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

DESCRIZIONE DELLA SCUOLA

Il "Galileo Galilei" è un Istituto di antica tradizione, situato nel quartiere Esquilino, in Via Conte Verde 51. La scuola dispone di ampi spazi e laboratori all'avanguardia, ma non ha rinunciato alla conservazione delle attrezzature acquisite nel corso del tempo: ogni laboratorio racconta l'evoluzione tecnica di un secolo di storia e questa è una delle peculiarità che fa della scuola un "unicum" tra gli istituti tecnico-industriali presenti non solo sul territorio di Roma e Provincia, ma anche nel contesto laziale.

STORIA

La prima istituzione di una scuola professionale a Roma, intitolata *Istituto nazionale artistico di San Michele*, risale a una legge, mai attuata, del 1907. Nel 1912, un'altra legge, revocando parzialmente le disposizioni della precedente, istituiva *l'Istituto Nazionale d'istruzione professionale in Roma*. Solo nel 1918, però, fu emanato il Decreto istitutivo, previsto dalla legge del 1912, a seguito di una delibera del Comune di Roma che cedeva l'area del Mercato delle erbe all'Istituto da creare. L'istituto era ordinato in tre sezioni, organizzate come scuole professionali di terzo grado (medie superiori): per industrie elettromeccaniche; per industrie artistiche; per industrie edili. Nel 1933 l'Istituto, finalmente completato e arredato, fu inaugurato e trasformato in Regio Istituto Tecnico Industriale.

Dal 1994, con l'entrata in vigore dei nuovi programmi, gli indirizzi presenti in Istituto divennero: meccanica, elettrotecnica e automazione, costruzioni aeronautiche, elettronica e telecomunicazioni. Sempre dal 1994 fu attivata anche la sperimentazione dell'indirizzo di liceo scientifico-tecnologico, ora Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate.

ATTREZZATURE

L'istituto dispone di numerosi laboratori: aule di disegno; laboratori di fisica; di chimica; di scienze; di informatica; di lingue; cantiere edile; tecnologia edile; costruzioni aeronautiche; galleria del vento; tecnologia meccanica; macchine utensili a controllo numerico (freseria e torneria); macchine a fluido; sistemi ed automazione industriale; tecnologie elettriche, disegno e progettazione, con particolare riguardo alle nuove tecnologie della Domotica e della Robotica; impianti elettrici; misure elettriche; sistemi elettronici automatici; misure elettroniche; tecnologie elettroniche, disegno e progettazione. E' dotato anche di aule speciali: multimediale; CAD; ricerche; nonché di palestre e campo di pallavolo. Possiede una fornita biblioteca.

IL POLO TECNICO PROFESSIONALE “GALILEO” INFORMATICA E MECCANICA

Da questo a.s. 2017/18, l'Istituto è soggetto capofila del Polo Tecnico Professionale (PTP) “Galileo” di cui è partner costituente l'I.I.S. “Carlo Urbani” di Roma.

Il PTP ha lo scopo di adeguare dinamicamente le skills degli indirizzi formativi dei soggetti promotori per allinearle alle esigenze delle imprese e del mercato del lavoro, avendo a riferimento gli obiettivi di Industry 4.0 ed il Programma di reindustrializzazione della Regione Lazio, nonché concorrere attivamente alla configurazione di un quadro unitario dell'intera filiera formativa di istruzione e formazione tecnica e professionale integrata con quella economica e produttiva.

A tale scopo il Polo ha stipulato un Accordo di Rete con SAPIENZA - Università degli Studi - C.N.O.S.- F.A.P. - Ente di Formazione Professionale - Camera di Commercio di Roma - Città Metropolitana Roma Capitale - Centri per l'impiego - Servizi per la Formazione e per il Lavoro - ITS - E.N.I.P.G. - Ente Nazionale Istruzione Professionale Grafica (Ente Bilaterale) - INVALSI e vanta l'apporto di un significativo nucleo di imprese nonché, di importanti Agenzie per il Lavoro.

L'OFFERTA FORMATIVA

La scuola ospita due indirizzi:

- l'Istituto Tecnologico
- il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate.

L'Istituto Tecnologico prevede un biennio comune e quattro specializzazioni, con cinque articolazioni:

- Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Informatica ed articolazione Telecomunicazioni),
- Elettronica ed Elettrotecnica (articolazione Elettrotecnica ed articolazione Automazione),
- Meccanica e Meccatronica (articolazione Meccanica e Meccatronica),
- Logistica e Trasporti (articolazione Costruzione del Mezzo).
- Grafica e Comunicazione

Liceo scientifico opzione Scienze applicate

Il Liceo Scientifico opzione “Scienze applicate” fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica; analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

QUADRO ORARIO

	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1° anno	2° anno	3° anno	4° anno	
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti - Orario annuale					
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali*	99	132	165	165	165
Disegno e storia dell'arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o Attività alternative	33	33	33	33	33
Totale ore	891	891	990	990	990

* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Composizione della classe:

☐Numero totale studenti: **29**

☐Provenienti da questa scuola: **29**

☐Promossi dalla classe precedente: **29**

CREDITO SCOLASTICO CLASSI 3° E 4°

N.	ALUNNO	CREDITO CLASSE 3°	CREDITO CLASSE 4°	TOTALE CREDITO
1	A.A.A.	4	5	9
2	A.A.	6	5	11
3	A.C.	5	4	9
4	C.J.	5	6	11
5	C.D.	6	5	11
6	C.L.	6	6	12
7	D.A.	5	5	10
8	D.L.	6	6	12
9	D.H.	6	6	12
10	D.L.	4	4	8
11	D.F.	6	7	13
12	D.D.	6	7	13
13	D.M.	6	7	13
14	F.A.	6	5	11
15	F.A.	6	6	12
16	F.C.	5	4	9
17	G.M.	4	4	8
18	G.F.	6	5	11
19	L.E.	6	7	13

20	L.L.	6	6	12
21	M.M.	6	6	12
22	N.F.	6	6	12
23	P.F.	5	4	9
24	P.G.	4	4	8
25	P.V.	5	4	9
26	R.G.	5	4	9
27	S.M.	6	5	11
28	T.M.	5	4	9
29	V.A.	7	7	14

ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

ALUNNO	AZIENDA (ORE) 3° Anno		AZIENDA (ORE) 4° Anno		AZIENDA (ORE) 5° Anno		VALUTAZIONE COMPLESSIVA
A.A.A.	Roma Capitale Mun. 1; Ugarit Edili s.r.l.; AGIELLE s.r.l.	178	/	0	Ugarit Edili S.r.l.	22	
A.A.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"	24	ENEA (Python) – 20 h ENEA (Giasone) – 50 h Comunità di Sant'Egidio – 40 h	110	
A.C.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Grimaldi Euromed SpA	32	Employability (Dott.ssa Brudaglio) –25 h ENI Energie Rinnovabili – 15 h	40	
C.J.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Autofficina Elettrauto V. D.	80	Autofficina V.D.	26	
C.D.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA	112	/	0	

C.L.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Grimaldi Euromed SpA; Farmacia Quirinale	192	Università di Tor Vergata	32	
D.A.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA	112	/	0	
D.L.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Autofficina Elettrauto V. D.	156	Grimaldi Euromed SpA; Autofficina Elettrauto V. D.	112	/	0	
D.H.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Valid Tours; BTS s.r.l.	200	Comunità di Sant'Egidio	25	
D.L.	Roma Capitale Mun. 1; Ugarit Edili s.r.l.; AGIELLE s.r.l.	178	Studio Geometra Di C. G.	80	/	0	
D.F.	BTS s.r.l.; Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	218	BTS s.r.l.; Univ. Di Roma "Tor Vergata";	120	/	0	
D.D.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Autofficina Elettrauto V. D.	80	Autofficina V.D.	26	
D.M.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Autofficina Elettrauto V. D.	80	Autofficina V.D.	26	
F.A.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Grimaldi Euromed SpA	32	Employability (Dott.ssa Brudaglio) – 25 h ENI Energie Rinnovabili – 15 h	40	
F.A.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Grimaldi Euromed SpA; F&F Tecno System s.r.l.	128	ENI Energie Rinnovabili – 15 h NakkilanLukio (Finlandia) – 92 h	107	
F.C.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Security Project Banking & Security Service	80	Employability (Dott.ssa Brudaglio) – 25 h NakkilanLukio (Finlandia) – 92 h	117	
G.M.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Soc. Le Gioie	140	NakkilanLukio (Finlandia)	92	
G.F.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Soc. Aquilina s.r.l.	178	Soc. Aquilina s.r.l.	80	/	0	

L.E.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA; Ist. Centrale per la Grafica	194	Università di Tor Vergata – 32 h NakkilanLukio (Finlandia) – 46 h	78	
L.L.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA	112	NakkilanLukio (Finlandia)	92	
M.M.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Grimaldi Euromed SpA; Farmacia D'Agostino	110	/	0	
N.F.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	/	0	Employability (Dott.ssa Brudaglio) – 25 h ENI Energie Rinnovabili – 15 h Università di Tor Vergata – 32 h	72	
P.F.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.	94	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA	96	IES ALBAL (Spagna) – 92 h Young Business Talent – 120 h	212	
P.G.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Dott. S. P.	178	Dott. S. P.	80	NakkilanLukio (Finlandia)	92	
P.V.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; BTS s.r.l.	218	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; BTS s.r.l.	128	/	0	
R.G.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Autofficina Elettrauto V. D.	156	Grimaldi Euromed SpA; Autofficina Elettrauto V. D.	115	/	0	
S.M.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Ditta A. C.	156	Ditta A. C.	80	/	0	
T.M.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Ditta A. C.	156	Ditta A. C.	80	/	0	
V.A.	Roma Capitale Mun. 1; AGIELLE s.r.l.; Studio Tec. Prof. P.L.B.	126	Univ. Di Roma "Tor Vergata"; Grimaldi Euromed SpA	62	Università di Tor Vergata	32	

Il percorso della classe (OMISSIS)

CONTINUITA' DIDATTICA DEI DOCENTI CLASSE QUINTA LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO	SI	NO
Lingua e Letteratura italiana	X	
Storia	X	
Lingua e cultura straniera (inglese)	X	
Matematica		X
Filosofia	X	
Disegno e Storia dell'arte		X
Fisica		X
Scienze Naturali		X
Informatica		X
Scienze Motorie e sportive	X	
Religione (o attività alternative)		X

PROGETTI A CUI HA ADERITO LA CLASSE NELL'A.S. 2017-18

PROGETTI	<ul style="list-style-type: none">• “Praticando le Scienze della Terra” – Dip. Di Scienze della Terra – Univ. “La Sapienza” di Roma (Prof. Costabile)• “Laboratorio di Chimica” – Prof. Elio Camerini
VISITE GUIDATE – USCITE DIDATTICHE	<ul style="list-style-type: none">• Fiera di Roma - Salone dello Studente (Orientamento Universitario) (prof. Gentili)• Fiera di Roma - "MAKERFAIRE" - Fiera della Robotica (Prof. Pentifallo)• Univ. “La Sapienza” – Dip. di Scienze della Terra - Giornata di studio - PLS in Scienze della Terra. (Prof. Costabile)
CONVEGNI	<ul style="list-style-type: none">• Auditorium - Festival “ECONOMIA COME, L'IMPRESA CHE CRESCE - Start up! Storie di successo nell'Italia che innova” (prof.ssa Rossi - prof. Gentili)

CINEMA/TEATRO	<ul style="list-style-type: none"> • Globe Theatre, rappresentazione “Much Ado about Nothing” (prof.ssa Rossi) • Teatro Orione, rappresentazione "The Picture of Dorian Gray" (prof.ssa Rossi)
CORSI	<ul style="list-style-type: none"> • Corsi di preparazione alle certificazioni linguistiche Cambridge, livello FCE B2 e CAE C1 (prof.ssa Rossi)
ALTRO	<ul style="list-style-type: none"> • Scambi culturali con scuole estere (Finlandia e Spagna, in ASL) (prof.ssa Rossi)

PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE

MODALITA' DI LAVORO DEL CONSIGLIO DI CLASSE:

All'inizio dell'anno scolastico, il Consiglio di classe ha definito le metodologie didattiche che vengono qui riportate.

METODOLOGIE, STRUMENTI DI VALUTAZIONE , TIPOLOGIA DI VERIFICHE

Il Consiglio di classe ha adottato **metodologie di insegnamento** diversificate a seconda dei contenuti e delle abilità da attivare nel percorso didattico. Ai classici interventi di tipo frontale integrati da sollecitazioni al dialogo, al dibattito e alla decodificazione tramite attività critica, si affiancano le metodologie specifiche delle discipline d'indirizzo.

METODOLOGIE						
Disciplina	Lezione frontale	Cooperative learning	Didattica metacognitiva	Verifiche formative	Didattica laboratoriale	Altro (specificare)
Lingua e Letteratura italiana	X		X	X		
Storia	X		X	X		
Lingua e cultura straniera (inglese)	X	X	X	X	X	pair/group work
Matematica	X				X	Lezione dialogata, problem solving
Filosofia	X	X	X	X		
Disegno e Storia dell'arte	X			X	X	
Fisica	X		X	X	X	
Scienze Naturali	X			X		
Informatica	X	X	X	X	X	
Scienze Motorie e sportive	X					
Religione (o attività alternative)	X	X	X			

STRUMENTI

Disciplina	Libri di testo	Laboratori Palestra	E-book	Piattaforme e-learning	Internet	LIM	Altro (specificare)
Lingua e Letteratura italiana	X			X	X	X	
Storia	X			X	X	X	
Lingua e cultura straniera (inglese)	X			X	X	X	Supporti audio/video
Matematica	X					X	Geogebra, Calcolatrice grafica CASIO
Filosofia	X	X			X	X	
Disegno e Storia dell'arte	X				X		
Fisica	X	X		X	X	X	
Scienze Naturali	X		X		X	X	
Informatica	X	X			X	X	Microcontrollore (Arduino Uno)
Scienze Motorie e sportive		X					
Religione (o attività alternative)	X		X		X	X	Visione di film e power point

TIPOLOGIA DI VERIFICHE								
Disciplina	Orali	Strutturate	Semi - strutturate	Produzione testi scritti	Comprensione testi scritti	Analisi testi	Altro (specificare)	Formative (F) o Sommativ (S)
Lingua e Letteratura italiana	X			X	X	X		F/S
Storia	X	X			X			F/S
Lingua e cultura straniera (inglese)	X	X	X	X	X	X		F/S
Matematica	X	X	X				Problema + quesiti	S
Filosofia	X	X						
Disegno e Storia dell'arte	X			X				
Fisica	X	X		X				F/S
Scienze Naturali	X	X	X					
Informatica	X		X				Esercitazioni di programmazione in Laboratorio	F+S
Scienze Motorie e sportive							pratiche	
Religione (o attività alternative)					X	X		

Criteria di valutazione (tabella 2 in allegato)

Per quanto riguarda la VALUTAZIONE ORALE sono stati utilizzati i seguenti parametri:

- grado di acquisizione dei contenuti e loro applicazione
- formalizzazione delle conoscenze
- abilità espressive e uso pertinente dei linguaggi specifici
- abilità di collegamento in riferimento alla stessa disciplina e ad ambiti disciplinari diversi

In merito alla valutazione degli ELABORATI SCRITTI si aggiungono a quelli sopra esposti i seguenti parametri:

- abilità di comprensione del testo, di analisi, produrre testi organici, coerenti e rispondenti alle tracce assegnate (in particolare per le discipline umanistiche)
- abilità nell'eseguire attività di laboratorio (in particolare per le discipline tecniche)

PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE PER LE PROVE D'ESAME

DELIBERE DEL CONSIGLIO DI CLASSE SULLA TERZA PROVA

In base all'art. 2 del D.M. 429 del 20 novembre 2000 e alle successive indicazioni legislative, si è ritenuto opportuno l'utilizzo della tipologia "B" (Quesiti a risposta singola) nella cui forma sono state effettuate le simulazioni (allegate al presente Documento).

Il Consiglio di classe, tenuto conto del lavoro svolto durante l'anno, ha previsto quanto segue:

- selezione delle quattro discipline più adatte, tenuto conto delle discipline oggetto della prima e della seconda prova.
- scelta dei tempi e dei modi delle prove di simulazione, sia effettuate dai docenti per la propria disciplina, sia effettuate collegialmente sulle discipline individuate.

SIMULAZIONE DELLE PROVE SCRITTE

Come da delibere di Istituto e di Consiglio di Classe, sono state effettuate simulazioni di prima, seconda e terza prova e le eventuali prove suppletive.

Simulazione Prima prova, effettuata il 19/03/2018 (durata della prova: 6 ore)

Simulazione Prima prova, effettuata il 03/05/2018 (durata della prova: 6 ore)

Simulazioni Seconda prova (matematica), effettuata il 20/03/2018 (durata della prova: 6 ore)

Prova suppletiva - Simulazione Seconda prova (matematica), effettuata il 27/03/2018 (durata della prova: 6 ore)

Simulazioni Seconda prova (matematica), effettuata il 04/05/2018 (durata della prova: 6 ore)

Prova suppletiva - Simulazione Seconda prova (matematica), effettuata il 15/05/2018 (durata della prova: 6 ore)

Simulazione Terza prova, effettuata il 23/03/2018 (durata della prova: 2 ore e mezza).

Prova suppletiva – Simul. Terza prova, effettuata il 5/04/2018 (durata della prova: 2 ore e mezza).

Simulazione Terza prova, effettuata l'8/05/2018 (durata della prova: 2 ore e mezza).

Prova suppletiva – Simul. Terza prova, effettuata il 15/05/2018 (durata della prova: 2 ore e mezza).

POLO TECNICO PROFESSIONALE GALILEO



Informatica e Meccanica

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

GALILEO GALILEI



ROMA

PIANI DI LAVORO INDIVIDUALI

Classe V sez. P

PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Classe V sezione P

Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof. Gentili Agostino

Libri di testo: PANEBIANCO, *LETTERAUTORI*, Vol. 3 – Dall'Unità d'Italia all'età contemporanea

Materiali forniti in fotocopia o trasmessi sulla scheda didattica del sito dell'istituto

Presentazione della classe (*OMISSIS*)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<p>I modulo (storico -culturale). L'età dell'Imperialismo e del Positivismo.</p>	<p>Reazioni al romanticismo sentimentale: Carducci e la Scapigliatura Carducci: <i>Pianto antico</i> La Scapigliatura</p> <p>Il Verismo e l'evoluzione del romanzo tra i due secoli</p>
<p>II modulo (autore). Giovanni Verga.</p>	<p>Vita, cultura, opere</p> <p>Romanzi della produzione "patriottica" e "mondana": <i>I carbonari della montagna, Sulle lagune, Eva [prefazione]</i> (antologia di incipit)</p> <p>Produzione verista: Prefazione all'Amante di Gramigna</p> <p>Novelle: <i>Rosso Malpelo</i> <i>La lupa</i> <i>I Malavoglia e Mastro Don Gesualdo</i></p>
<p>III modulo (genere) L'evoluzione della lirica in Europa e in Italia.</p>	<p>Da Baudelaire alla nuova poesia del Novecento</p> <p>Baudelaire <i>Dai Fiori del male</i> <i>Corrèspodence</i></p> <p>Pascoli <i>Vita, cultura, opere</i> <i>Il fanciullino</i> <i>Myricae</i> <i>Arano</i> <i>Novembre</i></p>

	<p><i>Lavandare</i> <i>Il lampo, il tuono</i> <i>L'assiuolo</i> <i>X Agosto</i> <i>Canti di Castelvecchio</i> <i>La mia sera</i> <i>Il gelsomino notturno</i></p>
<p>IV modulo (genere). Il romanzo dal Decadentismo all' "opera aperta".</p>	<p>D'Annunzio Vita, cultura, opere Novelle: <i>Dalfino</i> Romanzi: <i>Il piacere</i> Poesie: <i>Canto novo: O falce di luna calante</i> <i>Laudi - Alcyone: La sera fiesolana</i> <i>La pioggia nel pineto</i> <i>Meriggio</i></p>
<p>V modulo (opera). <i>La coscienza di Zeno</i></p>	<p>Le nuove vie della narrativa Svevo Vita, cultura, opere L'inetitudine <i>La coscienza di Zeno</i></p>
<p>VI modulo (autore). Luigi Pirandello.</p>	<p>Vita, cultura, opere <i>L'umorismo: dall'avvertimento al sentimento del contrario</i> Lettura di novelle a scelta <i>Il fu Mattia Pascal</i> L'autonomia del personaggio: <i>Sei personaggi in cerca d'autore</i></p>
<p>VII modulo (genere). Lo sviluppo della lirica italiana del Novecento nell'opera di Ungaretti, Saba, Montale.</p>	<p>Avanguardie e reazione al decadentismo Futurismo - Marinetti Palazzeschi <i>Lasciatemi divertire</i> I crepuscolari La nuova poesia Ungaretti <i>L'allegria</i> <i>Veglia</i> <i>Fratelli</i> <i>Sono una creatura</i> <i>Soldati</i> <i>Allegria di naufragi</i> <i>Sentimento del tempo</i> <i>La madre</i> Montale <i>Ossi di seppia</i> <i>I limoni</i> <i>Non chiederci la parola</i> <i>Spesso il male di vivere</i> <i>Merigiare pallido e assorto</i></p>

	<p><i>Le occasioni</i> <i>Non recidere, forbice, quel volto</i> <i>Satura</i> <i>Ho sceso, dandoti il braccio</i> <i>Canzoniere</i> <i>La capra</i> <i>A mia moglie</i> <i>Goal</i></p>
<p>VIII modulo (genere). La narrativa italiana del dopoguerra.</p>	<p>Letture a piacere dalla narrativa del Novecento.</p>

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA DI STORIA

Classe V sezione P

Anno scolastico 2017/2018

Insegnante: Agostino Gentili

Testo in adozione: V. CASTRONOVO, *Mille Duemila Un mondo al plurale*

Vol. 3. Il Novecento e il Duemila, La Nuova Italia.

MODULI	CONTENUTI
<p style="text-align: center;">I modulo</p> <p>Dalle speranze del secolo nuovo al cataclisma della Grande guerra.</p>	<p>Proletariato Industriale e Ideologie Socialiste</p> <p>Il positivismo Il proletariato operaio nell'Europa industriale Movimento operaio e partiti di massa</p> <p>I governi Giolitti Il decollo industriale in Italia I cattolici italiani, il problema sociale e l'impegno politico Suffragio universale e patto Gentiloni</p> <p>La Prima Guerra Mondiale</p> <p>Le cause della prima guerra mondiale L'attentato di Sarajevo e l'inizio della guerra Neutralismo e interventismo in Italia Guerra lampo, logoramento di trincea, intervento Usa Le conseguenze della guerra Trattati di pace e "punizione" della Germania</p>
<p style="text-align: center;">II modulo.</p> <p>I totalitarismi e la crisi della democrazia in Europa.</p>	<p>La rivoluzione d'ottobre e la formazione dell'URSS</p> <p>Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione d'ottobre Guerra civile e comunismo di guerra L'Unione Sovietica e la NEP La successione a Lenin – L'affermazione di Stalin La pianificazione quinquennale e il totalitarismo sovietico</p> <p>Dal Liberalismo al Fascismo</p> <p>L'Italia nell'immediato dopoguerra I nuovi partiti: Partito Popolare e Partito Comunista Dai Fasci di combattimento al PNF: La Marcia su Roma</p> <p>Il Regime Fascista</p> <p>La "normalizzazione" Le elezioni del 1924 e il delitto Matteotti Il colpo di stato del 3 gennaio 1925 Educazione e cultura fascista</p>

	<p>Totalitarismo, corporativismo, opposizione clandestina Il regime e la Chiesa La politica economica: verso l'autarchia Politica estera del regime e colonialismo</p> <p>L'economia mondiale dopo la Grande Guerra</p> <p>Gli Stati Uniti come massima potenza mondiale I debiti degli stati europei e il piano Dawes L'euforia economica degli anni venti La crisi e il crollo della borsa</p> <p>Germania: dalla Repubblica di Weimar al Nazismo</p> <p>La nascita della repubblicana di Weimar Crisi economica e sociale Tra risanamento e rivoluzione. L'affermazione di Hitler e lo Stato nazista</p>
<p>III modulo. Le relazioni internazionali: verso la guerra.</p>	<p>Verso la seconda guerra mondiale</p> <p>La guerra civile spagnola L'espansionismo nazista fino a Stalingrado La crisi delle potenze dell'asse La controffensiva alleata La caduta del fascismo, l'8 settembre La resistenza e la liberazione</p>
<p>IV modulo. La guerra fredda.</p>	<p>Il dopoguerra</p> <p>Europa: dalla guerra fredda al processo di unificazione dell'UE</p>
<p>V modulo. L'Italia repubblicana.</p>	<p>Il dopoguerra</p> <p>Italia: Centrisimo, boom economico, centrosinistra e crisi della I repubblica</p>

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA DI LINGUA E CULTURA INGLESE

Classe V sez. P

Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof.ssa Ida Loredana Rossi

Libri di testo: *With Rhymes and Reason Volumes I-II, ed. Loescher*

Presentazione della classe: *(OMISSIS)*

MODULI	TESTI E CONTENUTI
I modulo The Romantic Age (1760-1837) The Literary Context	<p>Towards the age of sensibility, Key concepts, The role of the poet, Romantic themes, The pre-Romantic poets, The Romantic poets, Fiction during the Romantic age, The rise of American literature, Influences on American literature, J.F. Cooper</p> <ul style="list-style-type: none"> • William Wordsworth <i>Preface to Lyrical Ballads</i> <i>My Heart Leaps Up</i> <i>I Wandered Lonely as a Cloud</i> • S. T. Coleridge <i>The Rime of the Ancient Mariner</i> • Percy B. Shelley <i>Ode to the West Wind</i> • Jane Austen <i>Pride and Prejudice</i> - Texts 1 and 2 • Mary Shelley <i>Frankenstein</i> - Text 1 <p>American literature</p> <ul style="list-style-type: none"> • James F. Cooper <i>The Last of the Mohicans</i> – Hawkeye and Chingachgook
II modulo The Victorian Age 1837-1901 The Historical Background The Literary Context	<p>A period of optimism, Economic development and social change, The political parties of the period, Workers' rights and Chartism, British colonialism and the making of the Empire, The religious dilemma, The first signs of feminism, The railways, The beginnings of the United States, The Crystal Palace and the Great Exhibition</p> <p><i>The novel, The early Victorians</i></p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Charles Darwin Charles Darwin and evolution • Charles Dickens <i>Oliver Twist</i> - The situation of the boys in the workhouse The workhouses <i>Hard Times</i> - Mr Gradgrind questions his class • Robert L. Stevenson <i>Dr Jeckyll and Mr Hyde</i> - Text 1 The evil side of my nature Theme of The Double in Man and Society <p>Aestheticism and Decadence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oscar Wilde <i>The Picture of Dorian Gray</i> Basil Hallward's portrait of Dorian <p>American Renaissance and poetry</p> <ul style="list-style-type: none"> • Walt Whitman <i>I Hear American Singing</i> <i>O Captain! My Captain!</i> Whitman's quotes
<p>III modulo The Twentieth Century</p> <p>Historical Background 1901 - 1945</p> <p>The Literary Context</p>	<p>Up to the First World War, The First World War, The changing face of Great Britain, The suffragette movement, The Irish question, New trends in the 1920s, The Great Depression, Decline of the Empire, Build up to the Second World War, The Second World War, The splitting of the atom and the atomic bomb</p> <p>Modernism, The modernist novel, Stream of consciousness and interior monologue</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dylan Thomas <i>Do Not Go Gentle Into That Good Night</i> • James Joyce Eveline from <i>Dubliners</i> <p>The American picture in the XX century</p> <p>America in the first half of the 20th century, Prohibition and the Roaring Twenties, The Wall Street Crash, The Great Depression, Hollywood's answer to the depression, Towards the war and economic recovery, American literature, The Lost Generation, the American Dream, Plug into the American Dream</p> <ul style="list-style-type: none"> • F. Scott Fitzgerald <i>The Great Gatsby</i> - Texts 1 and 2 • Ernest Hemingway <i>Farewell to Arms</i> - There is nothing worse than war Indian Camp from <i>In Our Time</i>

<p>IV modulo</p> <p>The Twentieth Century 1945 – present day</p> <p><i>Historical Background</i></p> <p><i>The Literary Context</i></p>	<p>Britain in 1945, British politics after the war, Queen Elizabeth II, The years of Margaret Thatcher</p> <p>Science-fiction and dystopian novels</p> <ul style="list-style-type: none"> • George Orwell <i>Animal Farm</i> 1984 - the first page of the novel
---	--

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA SVOLTO DI FILOSOFIA

Classe V sezione Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof.ssa Milena Delogu

Libro di testo: Massaro “La meraviglia delle idee” Vol. 3° Ed. Paravia/Pearson

Presentazione della classe: (*OMISSIS*)

NB: Al 15 maggio i moduli di Nietzsche e Bergson sono da completare.

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Modulo 1: Kant	<p>La Critica della Ragion Pura I giudizi sintetici a priori La “Rivoluzione copernicana”</p> <p>La Critica della Ragion Pratica La realtà e l’assolutezza della legge morale La “categoricità” dell’imperativo morale La “formalità” della legge e il dovere-per-il-dovere.</p>
Modulo 2: La filosofia dell'infinito: Il romanticismo ed Hegel	<p>Idealismo e romanticismo L'aspirazione all'infinito La rivalutazione della dimensione storica L'esaltazione dell'arte I concetti fondamentali dell'hegelismo</p>
Modulo 3: Schopenhauer	<p>Una vita ricca e attiva, un sentire dolente Il rifiuto totale della vita L'incontro con l'antica saggezza orientale Che cos'è il mondo? Il mondo come rappresentazione La rappresentazione e le forme a priori della conoscenza La vita è un sogno Il corpo come via di accesso all'essenza della vita Il mondo come volontà di vivere Il dolore della vita e le vie di liberazione.</p>

Modulo 4: Kierkegaard	<p>Gli anni tormentati della giovinezza</p> <p>La ricerca filosofica come impegno personale</p> <p>Lo sfondo religioso del pensiero di Kierkegaard</p> <p>Le te possibilità esistenziali dell'uomo</p> <p>L'uomo come progettualità e possibilità</p> <p>La fede come rimedio alla disperazione</p>
Modulo 5: La rivoluzione industriale	La rivoluzione industriale
Modulo 6: Marx	<p>Il contesto storico</p> <p>Destra e sinistra hegeliana</p> <p>La prima formazione di Marx</p> <p>Le opere della maturità</p> <p>Oltre Feuerbach</p> <p>L'alienazione</p> <p>Il significato del lavoro</p> <p>L'operaio come merce</p> <p>Il lavoro estraniato</p> <p>La proprietà privata</p> <p>Un modo di produzione storicamente determinato</p> <p>Valore d'uso e valore di scambio</p> <p>Il prezzo delle merci</p> <p>Il plusvalore</p> <p>Il profitto ed il processo di accumulazione capitalistico</p> <p>La tendenza storica del capitalismo</p> <p>La lotta delle classi e la fine dell'alienazione</p> <p>Il materialismo storico</p> <p>Struttura e sovrastruttura</p> <p>Il superamento dello Stato borghese</p>
Modulo 7: Il positivismo	<p>Una nuova visione della natura e dell'uomo</p> <p>I diversi orientamenti del positivismo</p> <p>La centralità della scienza</p> <p>La nuova figura dello scienziato</p> <p>Le parole chiave del positivismo</p>
Modulo 8: L'evoluzionismo biologico e filosofico	<p>L'origine della specie</p> <p>Il concetto di evoluzione</p> <p>Crisi del fissismo e dell'immutabilità della specie</p> <p>Il metodo dell'analogia</p> <p>La selezione naturale</p> <p>Il darwinismo sociale</p>
Modulo 9: La filosofia positiva di Comte e la nuova enciclopedia delle scienze	<p>La scienza e lo sviluppo della civiltà occidentale</p> <p>La legge dei tre stadi</p> <p>Il compito della filosofia positiva</p> <p>La nuova enciclopedia delle scienze</p> <p>La sociologia</p> <p>Il metodo della scienza</p>

Modulo 10: Freud e la psicoanalisi	<p>La pratica medica Il rapporto con la medicina del tempo Gli studi dei casi di isteria La passione dietro la ragione Verso l'inconscio L'alba di una nuova era Il sogno come via d'accesso all'inconscio L'appagamento di un desiderio I livelli del sogno Il lavoro onirico La struttura della psiche: le tre istanze La nevrosi e la terapia psicoanalitica La teoria della sessualità</p>
Modulo 11: Nietzsche	<p>Il diagramma della crisi Il progetto L'incontro con Schopenhauer Dalla negazione dei valori all'uomo nuovo Le opere e le forme della comunicazione filosofica Le opere del primo, secondo e terzo periodo La decadenza del presente e l'epoca tragica dei Greci La filosofia del sospetto Alle origini della decadenza dell'Occidente: Apollo e Dioniso La morte di Dio L'oltre-uomo e l'eterno ritorno dell'uguale La volontà di potenza</p>
Modulo 12: Bergson	<p>Il problema del tempo Il tempo degli orologi Il tempo della coscienza Come un gomitolo di filo La memoria</p>

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Classe V sezione Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof. Jacopo Petitta.

Libri di testo: Leonardo Sasso, La matematica a colori Edizione Blu per il quinto anno, Petrini – DeA scuola.

Presentazione della classe: (*OMISSIS*)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
Conoscenze pregresse (settembre – ottobre)	<ul style="list-style-type: none">• Ripasso di equazioni e disequazioni algebriche, logaritmiche, esponenziali, goniometriche• Definizione e classificazione delle funzioni• Dominio e codominio, con rappresentazione grafica• Proprietà delle funzioni: parità, iniettività, invertibilità qualitativa• Definizione di funzione composta ed inversa• Studio del segno e rappresentazione grafica
Limiti e continuità (ottobre – novembre)	<ul style="list-style-type: none">• Definizioni qualitative e formali di limite, con rappresentazione grafica• Verifica del limite finito al finito• Limiti delle funzioni elementari ed aritmetica degli infiniti• Ricerca degli asintoti orizzontali e verticali• Forme indeterminate:<ul style="list-style-type: none">➤ $0/0$ e infinito/infinito polinomiali, con discussione degli ordini di infinito➤ $+\infty-\infty$ polinomiale e irrazionale➤ x^x in casi semplici• Ricerca degli asintoti obliqui (con dimostrazione)• Limiti notevoli di funzioni goniometriche (con dimostrazione) e limite notevole di Nepero (senza dimostrazione)

	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di continuità e classificazione dei punti singolari • Teoremi sulle funzioni continue: esistenza degli zeri, Weierstrass (senza dimostrazione ma con discussione sulla necessità delle ipotesi) • Costruzione del grafico probabile
<p>Calcolo differenziale (dicembre – febbraio)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di rapporto incrementale ed interpretazione geometrica della derivata prima in un punto come suo limite • Regole di derivazione a partire dalla definizione: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Costante, x, potenze, seno e coseno (con dimostrazione) ➤ Logaritmo, esponenziale (senza dimostrazione) ➤ Somma e prodotto per una costante (con dimostrazione) ➤ Derivazione del prodotto (con dimostrazione) ➤ Derivazione del quoziente e delle funzioni composte (senza dimostrazione) • Studio della monotonia e ricerca dei punti stazionari tramite la derivata prima • Studio della concavità e ricerca dei punti di flesso tramite la derivata seconda • Classificazione dei punti di non derivabilità • Derivazione delle funzioni inverse (senza dimostrazione), derivata dell'arcotangente (con dimostrazione) • Regola di de l'Hopital (senza dimostrazione) • Problemi di ottimizzazione • Studio completo di funzione e rappresentazione grafica

<p>Calcolo integrale (marzo – aprile)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Definizione di primitiva, di integrale indefinito e definito • Regole di integrazione elementari: integrazione immediata e mediante manipolazioni semplici, riconoscimento di funzioni composte • Interpretazione geometrica del differenziale e delle somme di Riemann: primo teorema fondamentale (con dimostrazione qualitativa) • Calcolo delle aree: sottografico, aree con segno, area compresa tra due grafici, integrazione in dy • Grandezze integrali in fisica: accelerazione-velocità-posizione, corrente-carica, forza-lavoro, Faraday-Neumann-Lenz • Integrazione per sostituzione (e primitiva della tangente) • Integrazione per parti (e primitive del logaritmo e dell'arcotangente), anche reiterata • Calcolo dei volumi: metodo delle sezioni (con dimostrazione qualitativa), solidi di rotazione (attorno all'asse x ed all'asse y) • Integrazione delle funzioni razionali fratte: divisione tra polinomi, caso del denominatore irriducibile integrabile mediante manipolazioni, caso del denominatore scomponibile mediante metodo dei fratti semplici • Teorema del valor medio integrale (con dimostrazione) • Integrali impropri: integrabilità delle funzioni illimitate, integrazione su intervalli illimitati • Funzione integrale e secondo teorema fondamentale (con dimostrazione)
<p>Geometria dello spazio (settembre – febbraio, modulo svolto parallelamente ai moduli del programma principale)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Enti fondamentali della geometria euclidea nello spazio • Posizioni reciproche degli enti fondamentali ed assiomi di appartenenza - esistenza (i.e. per tre punti non allineati passa uno ed un solo piano) • Prismi e piramidi: classificazione, proprietà, superfici e volumi • Solidi di rotazione: proprietà, superfici e volumi di cilindro, cono e sfera • Geometria analitica: punti, segmenti e piani in R^3 • Equazioni della retta nello spazio • Posizione reciproca di rette e piani, nozione di vettore direttore (retta) e vettore normale (piano) • Distanza punto-piano e punto-retta

	<ul style="list-style-type: none"> • Equazione cartesiana della superficie sferica
<p>Equazioni differenziali (maggio – giugno, modulo conclusivo ancora da svolgere alla data di riunione del consiglio di classe)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle equazioni differenziali e ai problemi di Cauchy • Integrale generale per le equazioni lineari del prim'ordine • Semplici equazioni differenziali a variabili separabili • Equazioni lineari omogenee del second'ordine a coefficienti costanti • Modellizzazione: Malthus e la logistica, equazioni del moto
<p>Metodi numerici (modulo inter-disciplinare svolto dal docente di Informatica)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ricerca degli zeri di una funzione: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Metodo di bisezione ➤ Metodo delle tangenti (Newton-Raphson) • Integrazione numerica: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Metodo dei rettangoli ➤ Metodo dei trapezi ➤ Metodo di Simpson
<p>Postilla</p>	<p>Nelle ultime due settimane dell'anno scolastico, se avremo esaurito il modulo sulle equazioni differenziali, si vuole dare risalto alla preparazione alla seconda prova dell'Esame di Stato anche toccando per cenni le più semplici distribuzioni di probabilità (Bernoulli, Poisson, Gauss)</p>

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

Classe V sezione P - Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof. Francesco PENTIFALLO

Libri di testo: C++ *TEORIA E AMBIENTE DI PROGRAMMAZIONE*, di LORENZI AGOSTINO - MORIGGIA VITTORIO – Ed. Atlas – ISBN 9788826816746

Presentazione della classe: (*OMISSIS*)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
1 - Segnali elettrici e contenuto informativo – Tecniche di acquisizione dati	<ul style="list-style-type: none">• Introduzione ai segnali elettrici. Contenuto informativo dei segnali, parametri caratteristici. Segnali periodici ed aperiodici.• Principi generali di acquisizione dati relativi a grandezze fisiche. Segnali a gradino. Concetto di trasduttore e schemi a blocchi.• Parametri fondamentali dei circuiti elettrici per la manipolazione dei segnali, tensione, corrente, resistenza e resistività nei conduttori.• Componenti elettronici passivi: resistore, condensatore, induttore. Modelli matematici di riferimento. Richiami interdisciplinari (Fisica, Matematica).• Tecniche di acquisizione ed elaborazione dei segnali elettrici. Struttura di un sistema di acquisizione dati. Concetto di trasduttore.• L'impiego del ponte di Wheatstone per le misure elettriche.• Misura delle grandezze fisiche tramite trasduttori collegati al ponte di Wheatstone. Formule per il calcolo• Trasduttori di temperatura. Termoresistenze, termistori. Drogaggio del silicio, celle fotovoltaiche.• Caratteristiche di comportamento dei trasduttori: linearità, isteresi, sensibilità.• Microcontrollori per la misura di grandezze fisiche: Esempi pratici con <i>Arduino Uno</i>. Programmazione dell'unità tramite linguaggio di programmazione simil C.• Acquisizione di spostamento, temperatura, pressione, umidità relativa. Salvataggio ed organizzazione dei dati in file <i>csv</i> su scheda <i>SecureDigital</i>. Conversione dei file <i>csv</i> in foglio di calcolo. Plotting grafico dei dati acquisiti.• Brevi cenni su <i>Internet of Things</i> e monitoraggio dati da

	remoto.
2 – Le reti di comunicazione	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione alle reti di trasmissione numeriche. Manipolazione delle informazioni. Componenti principali di una rete e sistemi di interconnessione. • Caratteristiche di una rete di trasmissione dati, velocità, affidabilità, robustezza, flessibilità, scalabilità e costi. Reti broadcast. • Dimensioni di una rete di trasmissione dati. Concetti di Ethernet, LAN, MAN, WAN e Internet. Reti di accesso e di trasporto. • Principi di architettura delle reti. Schema degli host, livelli-strati, mezzo fisico e protocolli. • Caratteristiche dei protocolli di rete. Pacchetti unitari. Servizi basati su connessione e senza connessione. • Standard ISO/OSI per le architetture di rete. Strato Fisico e DataLink. • Standard ISO/OSI per le architetture di rete. Strati network, transport, session, presentation e application. • Architettura TCP/IP. Gli strati Internet, Transport ed Application. Composizione dei pacchetti dati di rete. Considerazioni finali.
3 – Linguaggi e tecniche di programmazione	<ul style="list-style-type: none"> • Rivisitazione degli algoritmi e dei diagrammi a blocchi. Concetto di linguaggio di programmazione e distinzione tra alto e basso livello, compilato ed interpretato. Confronti fra diagramma di flusso, linguaggio umano e codice C++. • Gli ambienti di sviluppo di C++. Cenni di <i>Python</i>. Il DevC++ e la shell di <i>Python</i>. Scrittura di un semplice codice per un algoritmo di stampa testo su video in C++ e <i>Python</i>. Confronto fra i due linguaggi. • Programmazione in C++ e <i>Python</i> di algoritmi che eseguono operazioni elementari fra due numeri (somma, differenza, moltiplicazione e divisione). Confronto fra i due linguaggi. • Rivisitazione dei cicli (<i>if..else, while, for, switch..case</i>); • Codice C++ di lettura/scrittura ed esportazione di dati in un file di testo (<i>txt</i>). • Elaborazione in foglio di calcolo di file di testo contenente dati. Il formato di file <i>csv</i>. Importazione ed esportazione di dati da/verso file <i>csv</i>. Elaborazione e plotting grafico dei dati tramite foglio di calcolo. • Programma di calcolo dell'Indice di Massa Corporea e controllo di parametri vitali in C++. • Gli Array in C++. Rivisitazione ed esempi di codice. <ul style="list-style-type: none"> - Massimo e minimo valore degli elementi di un

	<ul style="list-style-type: none">array di numeri;- Somma degli elementi di un array di numeri;- Somma degli elementi di due array.• Funzioni in C++. Incapsulamento.• Richiami interdisciplinari:<ul style="list-style-type: none">- Calcolo del campo magnetico in un solenoide (Fisica);- Calcolo della capacità elettrica di un condensatore piano (Fisica);- Calcoli di cinematica e meccanica (velocità, accelerazione, forze, energia e lavoro meccanico) (Fisica);- Calcolo dell'integrale definito (Matematica).
--	--

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE

Classe V sezione Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof. Salvatore Costabile

Libri di testo:

Dal Carbonio agli OGM PLUS, Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie

G. Valitutti, N. Taddei, H. Kreuzer, A. Massey, D. Savada, D.M. Hillis, H.C. Heller, M.R. Berenbaum

ISBN 9788808934796

Il Carbonio, gli enzimi, il DNA, Chimica organica, Biochimica e Biotecnologie

D. Savada, D.M. Hillis, H.C. Heller, M.R. Berenbaum, V. Posca

ISBN 9788808337313

Il Globo terrestre e la sua evoluzione

E. Lupia Palmieri, M. Parotto

ISBN 9788808349408

Presentazione della classe: (*OMISSIS*)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
<u>Modulo 1</u> : I fenomeni sismici	Il meccanismo all'origine dei terremoti I tipi di onde sismiche e il sismografo Come vengono utilizzate le onde sismiche nello studio dell'interno della terra La magnitudo La scala Richter L'intensità di un terremoto La scala MCS La distribuzione degli ipocentri dei terremoti sulla terra I possibili interventi di difesa dai terremoti. Il rischio sismico in Italia
<u>Modulo 2</u> : Modelli e strutture della Terra	Le superfici di discontinuità Il modello interno della Terra Calore interno e flusso geotermico Il campo magnetico terrestre (paleomagnetismo) Teoria della deriva dei continenti (Wegener 1913) Teoria dell'espansione dei fondali oceanici (Hess) Teoria della tettonica a placche Principali processi geologici ai margini delle placche: margini divergenti, convergenti, conservativi Il motore della tettonica a placche (moti convettivi, punti caldi) Strutture geografiche: continentali (tavolati, cratoni, orogeni, fosse tettoniche. Margini continentali attivi e passivi) oceaniche (piattaforma continentale, scarpata, archi insulari, dorsali)

	Orogenesi
Modulo 1: La chimica organica	<p>Gli idrocarburi alifatici e aromatici: proprietà chimico-fisiche</p> <p>Gli isomeri conformazionali: la rotazione del legame C-C</p> <p>Isomeria di posizione e geometrica</p> <p>Reattività degli idrocarburi saturi</p> <p>Effetti elettronici, induttivi e di risonanza</p> <p>Reazioni radicaliche</p> <p>Principali reazioni di alcheni e alchini: addizione</p> <p>Concetto di aromaticità</p> <p>Reattività dei composti aromatici</p> <p>Gli isomeri configurazionali</p> <p>Isomeria ottica, chiralità</p> <p>Enantiomeri e diastereoisomeri</p> <p>Luce polarizzata e attività ottica</p> <p>Configurazioni e convenzioni R-S</p> <p>Proiezioni di Fischer, di Harworth e a cavalletto</p> <p>I gruppi funzionali</p> <p>Proprietà chimico-fisiche di: alogenuri alchilici, alcoli, ammine, composti carbonilici, acidi carbossilici e loro derivati (esteri e ammidi)</p> <p>Principali meccanismi delle reazioni organiche e fattori che le guidano: gruppi elettrofilici e nucleofili</p> <p>Reazioni di addizione, di sostituzione ed eliminazione</p>
Modulo 2: Biochimica	<p>Carboidrati, lipidi, proteine, acidi nucleici: loro struttura, proprietà chimico-fisiche (polarità, legami idrogeno, idrofilicità e lipofilicità) reattività e funzione biologica</p> <p>Enzimi: struttura, funzioni, classificazione</p> <p>Cofattori, coenzimi e vitamine idrosolubili (FAD, NAD⁺, NADP⁺)</p> <p>Attività enzimatica: curva di Michaelis-Menten</p> <p>Inibizione competitiva e non competitiva</p> <p>Enzimi allosterici</p> <p>Il metabolismo cellulare autotrofo e eterotrofo</p> <p>Flusso di energia e significato biologico della fotosintesi</p> <p>Il metabolismo dei carboidrati: glicolisi, respirazione aerobica (Ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa e sintesi di ATP), e fermentazione</p> <p>Aspetti generali della fotosintesi</p>
Modulo 1: Le biotecnologie	<p>Genetica di batteri e virus: trasformazione, coniugazione e trasduzione</p> <p>Batteriofagi: ciclo litico e ciclo lisogeno</p> <p>Retrovirus</p> <p>La tecnologia del DNA ricombinante</p> <p>Importanza dei vettori: plasmidi e batteriofagi</p> <p>Enzimi e siti di restrizione</p> <p>Tecniche di clonaggio di frammenti di DNA</p> <p>Reazioni a catena della polimerasi</p> <p>Generalità sulle applicazioni e potenzialità delle biotecnologie a livello agroalimentare, ambientale e medico</p>

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Classe V sezione P

Anno scolastico 2017/2018

Libri di testo: Ugo Amaldi "L'Amaldi per i licei scientifici" Vol. 3° Ed. Zanichelli

Presentazione della classe: (OMISSIS)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
1 - "Fenomeni magnetici fondamentali"	<ul style="list-style-type: none"> • Fenomeni di magnetismo naturale. • Esperienze di Oersted, Faraday e Ampère. • Definizione dell'ampere. • Intensità del campo magnetico. • Forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Il campo magnetico di un filo rettilineo, di una spira e di un solenoide. • Principio di funzionamento di un motore elettrico. • Momento torcente su una spira. • Amperometro e voltmetro.
2 - "Il campo magnetico"	<ul style="list-style-type: none"> • La forza di Lorentz. • Il selettore di velocità. • Il moto di una carica in un campo magnetico uniforme. • La determinazione della carica specifica dell'elettrone. • Flusso e circuitazione del campo magnetico. • Le sostanze ferromagnetiche, diamagnetiche e ferromagnetiche. • Il ciclo di isteresi magnetica.
3 - "L'induzione elettromagnetica"	<ul style="list-style-type: none"> • L'induzione elettromagnetica • Legge di Faraday-Neumann-Lenz • Le correnti indotte tra circuiti • Autoinduzione e induttanza • Energia associata a un campo magnetico • L'alternatore e la corrente alternata <p>Laboratorio: "La carica e la scarica del condensatore".</p>
4 - "Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche"	<ul style="list-style-type: none"> • Relazione tra campi elettrici e magnetici variabili • La corrente di spostamento • Le equazioni di Maxwell • Onde elettromagnetiche piane e loro proprietà • Cenni sulla propagazione della luce nei mezzi isolanti; costante dielettrica e indice di rifrazione • Lo spettro delle onde elettromagnetiche

5 - “La relatività ristretta”	<ul style="list-style-type: none"> • L’esperienza di Michelson-Morley • I postulati della relatività ristretta • Relatività della simultaneità degli eventi • Dilatazione dei tempi e contrazione delle lunghezze • Trasformazioni di Lorentz • Legge di addizione relativistica delle velocità • Limite non relativistico: addizione galileiana delle velocità • Equivalenza massa-energia • Quantità di moto, massa ed energia in relatività • Effetto doppler relativistico (cenni).
6 - “La fisica quantistica”	<ul style="list-style-type: none"> • L’emissione di corpo nero e l’ipotesi di Planck • La legge dello spostamento di Wien • L’esperienza di Lenard e la spiegazione di Einstein dell’effetto fotoelettrico • L’effetto Compton • Lo spettro di emissione dell’atomo di idrogeno. • Modello dell’atomo di Bohr e interpretazione degli spettri atomici • L’esperienza di Franck – Hertz. • Lunghezza d’onda di De Broglie. • Dualismo onda-particella. • Il principio di indeterminazione di Heisenberg. • Onde di probabilità; ampiezza di probabilità e principio di Heisenberg. • Equazione di Schrödinger e principio di sovrapposizione.
7 - “La fisica nucleare” - (CENNI)	<ul style="list-style-type: none"> • Reazioni nucleari (Cenni) • Isotopi (Cenni) • Il difetto di massa (Cenni) • La radioattività (Cenni) • Legge del decadimento radioattivo (Cenni) • Grandezze dosimetriche (Cenni) • Fissione nucleare (Cenni)

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA SVOLTO DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

Classe V sezione Anno scolastico 2017/2018

Docente: Prof. Guglielmo Malizia

Libri di testo: Il Cricco Di Teodoro Itinerario nell'arte versione arancione vol. 5

Presentazione della classe: (*OMISSIS*)

MODULI	TESTI E CONTENUTI
DISEGNO	<ul style="list-style-type: none"> - Ripasso delle proiezioni assonometriche: cavaliera, planometrica, isometrica. - Rappresentazioni prospettiche a quadro verticale di solidi semplici e complessi.
STORIA DELL'ARTE	<ul style="list-style-type: none"> - Ripasso del programma del IV anno: Impressionismo, E. Manet, Postimpressionismo, P. Cezanne. - Le risposte artistiche alle conseguenze dell'industrializzazione: Arts and crafts (W. Morris), Art Nouveau (V. Horta), Secessione Viennese (G. Klimt), Jugendstil, Liberty. - L'espressionismo in Germania (Die Brucke, E. Munch, O. Kokoschka, E. Schiele) e in Francia (i Fauves, H. Matisse, A. Derain) - Le Avanguardie Storiche: Cubismo (P. Picasso, G. Braque, J. Gris); Futurismo (U. Boccioni, A. Sant'Elia, G. Balla); Dadaismo (H. Arp, M. Duchamp, F. Picabia, M. Ray); Surrealismo (M. Ernst, J. Mirò, E. Magritte, S. Dali); Astrattismo (Der Blaue Reiter, V. Kandinskij, P. Klee); De Stijl (P. Mondrian); Suprematismo (K. Malevic); Metafisica (G. De Chirico, G. Morandi); Ecole de Paris (M. Chagall, A. Modigliani)

	<ul style="list-style-type: none"> - L'Architettura Razionale: il Movimento Moderno (Bauhaus, W. Gropius, Le Corbusier, F. L. Wright, L. Mies van der Rohe); il Razionalismo Italiano (M. Piacentini, G. Terragni) - L'Arte Informale nel dopoguerra in Europa (H. Moore, H. Hartung, J. Fautrier, L. Fontana, A. Burri) e in America (A. Calder, J. Pollock, M. Rothko) - New Dada in America (R. Rauschenberg, J. Johns) e in Europa (Y. Klein, P. Manzoni) - Pop Art (A. Warhol, R. Lichtenstein, R. Hamilton, J. Dine, C. Oldenburg) - Process Art e Arte Concettuale - Land Art, Body Art e Video Art. - Arte Relazionale - L'architettura nella seconda metà del Novecento
--	--

Roma, 15 Maggio 2018

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE

Classe 5P

Anno scolastico 2017/18

Presentazione della classe: *(OMISSIS)*

MODULI	CONTENUTI
Rispetto delle regole, socializzazione, miglioramento organico.	sport di squadra: pallavolo, pallamano, calcio a 5, basket, rugby.

Roma 15/05/2017

DISCIPLINA	DOCENTE	FIRMA
Lingua e Letteratura italiana	Prof. Gentili Agostino	
Storia	Prof. Gentili Agostino	
Lingua e cultura straniera (inglese)	Prof. ssa Rossi Ida Loredana	
Filosofia	Prof.ssa Delogu Milena	
Matematica	Prof. Petitta Jacopo	
Informatica	Prof. Pentifallo Francesco	
Scienze Naturali	Prof. Costabile Salvatore	
Fisica	Prof. Di Francesco Vinicio	
Disegno e Storia dell'arte	Prof. Malizia Guglielmo	
Educazione Fisica	Prof. Pizzamiglio Fabio	
Religione	Prof. Nastri Modestino	

Roma,

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

ALLEGATI

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO tipologia A

CANDIDATO:

TIPOLOGIA:

MACRO OBIETTIVI	INDICATORI ANALITICI	PUNTEGGIO								
		scorso 1-4	intermedio 5-7	buono 8-9	sufficiente 10	discreto 11-12	buono 13	ottimo 14	eccellente 15	
1° Padronanza della lingua	Principali morfosintattici									
	Principali lessicali									
2° Padronanza dell'argomento	Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne									
	Conoscenza dei contenuti									
	Contestualizzazione dei contenuti									
3° Capacità espressive, logiche, critiche e creative	Comprensione e interpretazione del testo eparagrafo									
	Analisi dei livelli e degli elementi del testo									
	Analisi e giudizio etico									

VOTO FINALE
(media dei voti parziali)

Pagina _____ di _____

IL PRESIDENTE

LA COMMISSIONE

GRIGLIA PER LA VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA: ITALIANO Tipologia B-C-D

CANDIDATO:

TIPOLOGIA:

MACRO OBIETTIVI	INDICATORI ANALITICI	PUNTEGGIO								
		scorso 1-4	intermedio 5-7	buono 8-9	sufficiente 10	discreto 11-12	buono 13	ottimo 14	eccellente 15	
1° Padronanza della lingua	Principali morfosintattici									
	Principali lessicali									
2° Padronanza dell'argomento	Pertinenza alla traccia e rispetto delle consegne									
	Conoscenza dei contenuti									
	Contestualizzazione dei contenuti									
3° Capacità espressive, logiche, critiche e creative	Organizzazione del testo in relazione alla tipologia scelta									
	Argomentazione dei contenuti e loro successione e logica									
	Analisi e giudizio critico									

VOTO FINALE
(media dei voti parziali)

Pagina _____ di _____

IL PRESIDENTE

LA COMMISSIONE

Griglia per la valutazione della seconda prova scritta (fornita dal Ministero da alcuni a.s.)

ISTRUZIONI per la compilazione

La griglia si compone di due parti, una (sezione A) relativa alla valutazione dei problemi, e una (sezione B) relativa alla valutazione dei dieci quesiti.

Gli indicatori della griglia della **sezione A** sono descritti in quattro livelli; a ciascun livello sono assegnati dei punteggi, il valor massimo del punteggio della sezione A è 75. Nel problema è richiesto allo studente di rispondere a **4 quesiti** che rappresentano le **evidenze** rispetto alle quali si applicano **i quattro indicatori di valutazione**:

1. lo studente **comprende** il problema e ne **identifica ed interpreta** i dati significativi; riesce, inoltre, ad **effettuare collegamenti e ad adoperare i codici grafico-simbolici necessari**, secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
2. lo studente **individua le strategie risolutive** più adatte alle richieste secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
3. lo studente **porta a termine i processi risolutivi ed i calcoli** per ottenere il risultato di ogni singola richiesta secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia;
4. lo studente **giustifica le scelte** che ha adottato secondo 4 livelli di prestazione (L1, L2, L3, L4 in ordine crescente) ai quali è assegnato un punteggio all'interno della fascia.

La colonna **evidenze** individua quale/i dei 4 quesiti del problema sia/siano direttamente connesso/i all'indicatore; un quesito può afferire a più indicatori.

La griglia della **sezione B** ha indicatori che **afferiscono alla sfera della conoscenza, dell'abilità di applicazione e di calcolo e permette di valutare i dieci quesiti**.

Per ciascuno dei dieci quesiti è stabilita la fascia di punteggio per ogni indicatore. Il totale del punteggio per ogni quesito è 15, e dovendone lo studente risolvere cinque su dieci, il punteggio massimo relativo ai quesiti è 75.

Infine è fornita la scala di conversione dal punteggio (max 150) al voto in quindicesimi (max 15/15).

Sezione A: Valutazione PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (11-16)	Sa individuare delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettua, con padronanza, chiari collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (11-16)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (4-7)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (8-11)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (12-15)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
TOTALE				

Sezione B: QUESITI

Per le simulazioni, secondo le indicazioni ministeriali, i pesi degli indicatori dei quesiti sono stati rimodulati in funzione delle tracce delle simulazioni.

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-5)	(0-3)	(0-4)	(0-3)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-3)	(0-3)	(0-4)	(0-2)	(0-2)	(0-4)	(0-2)	(0-3)	(0-2)	(0-5)	
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

Punti	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Voto assegnato ____ /15

Il docente

GRIGLIA DI VALUTAZIONE III PROVA- TIPOLOGIA B –

ALLIEVO: _____

Indicatori	Descrittori	Punti
CONOSCENZA DEI CONTENUTI	Nulla	1
	Parziale	2-3
	Superficiale	4-5
	Sufficiente	6
	Discreta	7
	Buona	8
USO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO	Nulla	1
	Improprio	2
	Sufficientemente corretto	3
	Corretto e appropriato	4
CAPACITÀ DI SINTESI	Nulla	1
	Inadeguata	2
	Adeguate	3

	1	2	3		
MATERIA					VALUTAZ MEDIA MATERIA
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VALUTAZIONE COMPLESSIVA (Σ VALUT. MAT. / 4)				<input type="checkbox"/>

FIRME:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

CANDIDATO _____

OBIETTIVI	INDICATORI	PUNTEGGI IN TRENTESIMI
-----------	------------	------------------------

PROGETTO O ARGOMENTO SCELTO DAL CANDIDATO

Ampio ed accurato / originale	
Convincente ed accurato	
Convincente solo a tratti	
Vago e poco condudente	

Conoscenza degli argomenti	Completa e approfondita	
	Completa, con qualche incertezza / non sempre approfondita	
	Padronanza dei contenuti essenziali, qualche approfondimento	
	Essenziale, senza approfondimenti	
	Parziale e mnemonica	
	Molto carente, anche a livello mnemonico	
Applicazione e competenza	Riflette, sintetizza, esprime valutazioni	
	Argomentazione lineare	
	Difficoltà ad analizzare ed effettuare deduzioni	
Capacità di collegamento e discussione	Effettua collegamenti ed esprime giudizi autonomi	
	Effettua i collegamenti più immediati ed esprime valutazioni parziali	
Padronanza della lingua	Padronanza e correttezza della lingua	
	Uso corretto ma semplice della lingua	
	Scarsa padronanza della lingua	

+

TOTALE / 30

LIVELLO	CONOSCENZE DISCIPLINARI	APPLICAZIONE DELLE CONOSCENZE	USO DELLA LINGUA ITALIANA	USO DEI LINGUAGGI SPECIALIZZATI	CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI DISCIPLINARI	CAPACITA' DI EFFETTUARE COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	CAPACITA' DI ESEGUIRE ATTIVITA' DI LABORATORIO
					Per tutte le discipline	Per le materie di indirizzo tecniche	
1*	Nulla	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile
2*	Pressoché nulla	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile	Non verificabile
3*	Frammentarie	Sempre scorrette	Gravemente e diffusamente scorrette	Del tutto inadeguato	Lo studente non sa effettuare alcun collegamento	Lo studente non sa effettuare alcun collegamento	Non partecipa e non si inserisce nel lavoro di gruppo
4*	Superficiali e molto lacunose	Gravemente e diffusamente scorrette	Con espressioni improprie ed erosi diffusi	Non appropriato	Lo studente effettua collegamenti non appropriati	Lo studente effettua collegamenti non appropriati	Partecipazione passiva e interazione col gruppo limitata
5*	Superficiali con qualche lacuna	Limitata ad alcuni argomenti ed incerta	Con alcune improprietà ed incertezze	Approssimativo ed incerto	Lo studente effettua collegamenti parziali	Lo studente effettua collegamenti parziali	Partecipazione e interazione col gruppo limitate
6*	Generiche ma corrette	Limitata ad alcuni argomenti ma corretta	Con qualche incertezza ma sostanzialmente corretto	Limitato ma appropriato	Lo studente effettua collegamenti semplici	Lo studente effettua collegamenti semplici	Partecipazione e interazione col gruppo attiva ma contributo limitato
7*	Essenziali e corrette	Non sempre effettuata ma sempre corretta laddove effettuata	Essenziale e corretto	Essenziale ed appropriato	Lo studente effettua collegamenti corretti	Lo studente effettua collegamenti corretti cogliendone il significato	Partecipazione attiva e interazione col gruppo positiva con contributi personali
8*	Complete e corrette	Effettuata su tutti gli argomenti e corretta	Corretto ed appropriato	Adeguato e corretto	Lo studente effettua collegamenti coerenti	Lo studente effettua collegamenti corretti e coerenti	Coordina l'attività del gruppo con contributi personali
9*	Complete, corrette e approfondite	Corretta e sicura su tutti gli argomenti	Appropriato ed articolato	Corretto e sicuro	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati	Lo studente effettua collegamenti coerenti, motivati e articolati	Coordina l'attività del gruppo con contributi personali e critici
10*	Corrette, complete, approfondite e ampie	Corretta, sicura ed autonoma su tutti gli argomenti	Ricca sul piano lessicale, appropriato e articolato	Corretto e consapevole	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente	Lo studente effettua collegamenti coerenti e motivati criticamente	Coordina e promuove la partecipazione ai lavori di gruppo con contributi autonomi e critici

PROVE DI SIMULAZIONE

Simulazione della prima prova – 19 marzo 2018

P000 - ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEI CORSI DI STUDIO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

(per tutti gli indirizzi: di ordinamento e sperimentali)

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI DEL TESTO

Italo Svevo, *Prefazione*, da *La coscienza di Zeno*, 1923

Edizione: I. Svevo, *Romanzi. Parte seconda*, Milano 1969, p. 599.

Io sono il dottore di cui in questa novella si parla talvolta con parole poco lusinghiere. Chi di psico-analisi s'intende, sa dove piazzare l'antipatia che il paziente mi dedica.

- Di psico-analisi non parlerò perché qui entro se ne parla già a sufficienza. Debbo scusarmi di aver indotto il mio paziente a scrivere la sua autobiografia; gli studiosi di psico-analisi arricceranno il naso a tanta novità. Ma egli era vecchio ed io sperai che in tale rievocazione il suo passato si rinverdisse, che l'autobiografia fosse un buon preludio alla psico-analisi. Oggi ancora la mia idea mi pare buona perché mi ha dato dei risultati inaspettati, che sarebbero stati maggiori se il malato sul più bello non si fosse sottratto alla cura truffandomi del frutto della mia lunga paziente analisi di queste memorie.
- 10 Le pubblico per vendetta e spero gli dispiaccia. Sappia però ch'io sono pronto di dividere con lui i lauti onorari che ricaverò da questa pubblicazione a patto egli riprenda la cura. Sembrava tanto curioso di se stesso! Se sapesse quante sorprese potrebbero risultargli dal commento delle tante verità e bugie ch'egli ha qui accumulate!...

Dottor S.

Italo Svevo, pseudonimo di Aron Hector Schmitz (Trieste, 1861 – Motta di Livenza, Treviso, 1928), fece stu commerciali e si impiegò presto in una banca. Nel 1892 pubblicò il suo primo romanzo, *Una vita*. Risale 1898 la pubblicazione del secondo romanzo, *Senilità*. Nel 1899 Svevo entrò nella azienda del suocero. N 1923 pubblicò il romanzo *La coscienza di Zeno*. Uscirono postumi altri scritti (racconti, commedie, scri autobiografici, ecc.). Svevo si formò sui classici delle letterature europee. Aperto al pensiero filosofico e scientifico, utilizzò la conoscenza delle teorie freudiane nella elaborazione del suo terzo romanzo.

1. **Comprensione del testo**

Dopo una prima lettura, riassumi il contenuto informativo del testo in non più di dieci righe.

2. **Analisi del testo**

- 2.1 Quali personaggi entrano in gioco in questo testo? E con quali ruoli?
- 2.2 Quali informazioni circa il paziente si desumono dal testo?
- 2.3 Quale immagine si ricava del Dottor S.?
- 2.4 Il Dottor S. ha indotto il paziente a scrivere la sua autobiografia. Perché?
- 2.5 Rifletti sulle diverse denominazioni del romanzo: "novella" (r. 1), "autobiografia" (r. 4), "memorie" (r. 10)
- 2.6 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

3. **Interpretazione complessiva ed approfondimenti**

Proponi una tua interpretazione complessiva del brano e approfondiscila con opportuni collegamenti romanzo nella sua interezza o ad altri testi di Svevo. In alternativa, prendendo spunto dal testo proposto, delinea alcuni aspetti dei rapporti tra letteratura e psicoanalisi, facendo riferimento ad opere che hai letto studiato.

TIPOLOGIA B REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

(puoi scegliere uno degli argomenti relativi ai quattro ambiti proposti)

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di "saggio breve" o di "articolo di giornale", utilizzando i documenti e i dati che lo corredano e facendo riferimento alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Dà un titolo alla tua trattazione.

Se scegli la forma del "saggio breve", indica la destinazione editoriale (rivista specialistica, fascicolo scolastico di ricerca e documentazione, rassegna di argomento culturale, altro).

Se scegli la forma dell' "articolo di giornale", indica il tipo di giornale sul quale ipotizzi la pubblicazione (quotidiano, rivista divulgativa, giornale scolastico, altro).

Per attualizzare l'argomento, puoi riferirti a circostanze immaginarie o reali (mostre, anniversari, convegni o eventi di rilievo). Non superare le quattro o cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1. AMBITO ARTISTICO - LETTERARIO

ARGOMENTO: Poeti e letterati di fronte alla "grande guerra"

DOCUMENTI

"Noi vogliamo glorificare la guerra - sola igiene del mondo -, il militarismo, il patriottismo, il gesto distruttore dei liberatori, le belle idee per cui si muore e il disprezzo della donna."

MANIFESTO DEL FUTURISMO, "Le Figaro", 1909

"Edizione della sera! Della sera! Della sera!
Italia! Germania! Austria!"
E sulla piazza, lugubrement listata di nero,
si effuse un rigagnolo di sangue purpureo!
Un caffè infranse il proprio muso a sangue,
imporporato da un grido ferino:
"Il veleno del sangue nei giuochi del Reno!
I tuoni degli obici sul marmo di Roma!"
Dal cielo lacerato contro gli aculei delle baionette
gocciolavano lacrime di stelle come farina in uno staccio
e la piet , schiacciata dalle suole, strillava:

"Ah, lasciatemi, lasciatemi, lasciatemi! ..."

Vladimir MAJAKOVSKIJ, 1914

[...] siamo troppi. La guerra è un'operazione malthusiana. C'è un di troppo di qua e un di troppo di là che si premono. La guerra rimette in pari le partite. Fa il vuoto perché si respiri meglio. Lascia meno bocche intorno alla stessa tavola. E leva di torno un'infinità di uomini che vivevano perché erano nati; che mangiavano per vivere, che lavoravano per mangiare e maledicevano il lavoro senza il coraggio di rifiutar la vita [...].

Fra le tante migliaia di carogne abbracciate nella morte e non più diverse che nel colore dei panni, quanti saranno, non dico da piangere, ma da rammentare? Ci metterei la testa che non arrivino ai diti delle mani e dei piedi messi insieme [...].

Giovanni PAPINI, Amiamo la guerra, in "Lacerba", II, 20, 1914

È una vecchia lezione! La guerra è un fatto, come tanti altri in questo mondo; è enorme, ma è quello solo; accanto agli altri, che sono stati e che saranno: non vi aggiunge; non vi toglie nulla. Non cambia nulla, assolutamente, nel mondo. Neanche la letteratura: [...].

Sempre lo stesso ritornello: la guerra non cambia niente. Non migliora, non redime, non cancella: per sé sola. Non fa miracoli. Non paga i debiti, non lava i peccati. In questo mondo, che non conosce più la grazia.

Il cuore dura fatica ad ammetterlo. Vorremmo che quelli che hanno faticato; sofferto, resistito per una causa che è sempre santa, quando fa soffrire, uscissero dalla prova come quasi da un lavacro: più duri, tutti. E quelli che muoiono, almeno quelli, che fossero ingranditi, santificati: senza macchia e senza colpa.

E poi no. Né il sacrificio né la morte aggiungono nulla a una vita, a un'opera, a un'eredità [...]. Che cosa è che cambierà su questa terra stanca, dopo che avrà bevuto il sangue di tanta strage: quando i morti e i feriti, i torturati e gli abbandonati dormiranno insieme sotto le zolle, e l'erba sopra sarà tenera lucida nuova, piena di silenzio e di lusso al sole della primavera che è sempre la stessa? [...].

Renato SERRA, Esame di coscienza di un letterato, in "La Voce", 30.4.1915

[...] Accesa è tuttavia l'immensa chiusa fomace, o gente nostra, o fratelli: e che accesa resti vuole il nostro Genio, e che il fuoco ansi e che il fuoco fatichi sinché tutto il metallo si strugga, sinché la colata sia pronta, sinché l'urto del ferro apra il varco al sangue rovente della resurrezione [...].

Gabriele D'ANNUNZIO, Sagra dei Mille (dal Discorso tenuto a Quarto il 5.5.1915)

"Guerra! Quale senso di purificazione, di liberazione, di immane speranza ci pervase allora! [...]. Era la guerra di per se stessa a entusiasmare i poeti, la guerra quale calamità, quale necessità morale.

Era l'inaudito, potente e passionale serrarsi della nazione nella volontà di una prova estrema, una volontà, una radicale risolutezza quale la storia dei popoli sino allora forse non aveva conosciuto. [...].

La vittoria della Germania sarà un paradosso, anzi un miracolo, una vittoria dell'anima sulla maggioranza. La fede in essa va contro la ragione. [...]. L'anima tedesca è troppo profonda perché la civilizzazione divenga per essa il concetto più sublime. La corruzione o il disordine dell'imborghesimento le sembrano un ridicolo orrore. [...].

Non è la pace appunto l'elemento della corruzione civile, corruzione che le appare divertente e spregevole al tempo stesso?".

Thomas MANN, Pensieri di guerra, novembre 1914, in "Scritti storici e politici", trad. it. Milano, 1957

2. AMBITO SOCIO - ECONOMICO

ARGOMENTO: La riscoperta della necessità di « pensare »

DOCUMENTI

«A che serve la filosofia? A niente, e a nessuno. Non serve, anzitutto perché non ha uno scopo cui essere asservita. E non serve a nessuno, dal momento che se ha una storia e una tradizione è perché non conosce autorità. ... Ovunque e in nessun luogo la filosofia si dispiega come libero esercizio del pensiero, che si sottrae a qualunque rigida norma o definizione... Se incontra un qualche confine è solo per oltrepassarlo, come hanno compreso molti tra quelli che invadono in questi giorni Modena in occasione del «Festival Filosofia». Parecchi sono rimasti sorpresi dal successo di una simile iniziativa, in un tempo, il nostro, che sembrerebbe sempre più quello dell'indifferenza... Eppure, anche là dove pare sia nata, cioè nell'antica Grecia, la ricerca filosofica aveva i propri «festival», come ci hanno mostrato magnificamente i dialoghi platonici. Non era (come non è neanche oggi) una pura e semplice celebrazione: il Socrate raccontato da Platone sapeva fin troppo bene come chi infrange gli stereotipi del sacro e del profano, del giusto e dell'ingiusto (noi diremmo di quello che è o non è politicamente corretto), rischi persino la vita, poiché è con questa che alla fine il filosofo è costretto a fare i conti... Mi ha colpito a Modena soprattutto la diffusa consapevolezza del carattere pubblico della filosofia, della sua necessità di tradursi in un dialogo in cui qualunque «io» ha bisogno di un «tu» per essere tale, in un dialogo che può portare anche (e forse deve) allo scontro tra diverse ragioni - una sorta di lotta che si legittima nella capacità di ciascuno di argomentare le proprie tesi, senza alcuna pretesa di disporre di una qualche soluzione definitiva e che si concreta in un prender partito che impone decisioni, anche radicali, senza per questo misconoscere il diritto di quelle altrui.»

G. GIORELLO, *Filosofia in piazza. Cercando il dialogo fuori dalle accademie*, IL CORRIERE DELLA SERA, 21/9/2003

«... tra le tendenze culturali positive del 2003 dobbiamo registrare quella che chiameremo la «filosofomania». Non saremo ai milioni di persone che costituiscono l'audience dei giochi a quiz o dei varietà televisivi, ma - udite udite - stiamo assistendo a una ripresa d'interesse generalizzata per la disciplina descritta dai detrattori come quella «con la quale e senza la quale si rimane tale e quale»... È solo una moda passeggera o c'è di più?... «Direi che dopo la

caduta delle ideologie classiche, la filosofia da una parte si è affrancata dal vassallaggio nei confronti della politica, dall'altra ha trovato nuovi canali di espressione nei mezzi di comunicazione di massa (televisione, giornali). Questo processo si è poi incontrato con una spinta proveniente dal basso. Dopo la crisi delle grandi chiese ideologiche, vere e proprie agenzie donatrici di senso (in primis il Partito), e dopo un breve ma stancante periodo di fast food intellettuale procacciato dalle televisioni, cioè di consumo rapido e commerciale di idee e stili di vita, emerge con chiarezza che, come esseri umani, non possiamo fare a meno di un bisogno personale di orientamento... La filosofia deve restare una disciplina rigorosa, non una collazione di idee o citazioni edificanti. Ferma restando questa esigenza, è molto positivo che la filosofia torni nell'agorà e si espliciti nel dialogo e attraverso l'oratoria e la persuasione. È un ritorno a Socrate... La filosofia è spirito critico. In questo senso essa può dare molto alla società. Non però nel senso che i filosofi abbiano una voce privilegiata nel dibattito pubblico, ma in quello che la funzione filosofica, che può essere svolta da chiunque, è un lievito straordinario per la vita in comune. In questo senso la filosofia è profondamente democratica».

Intervista a Remo Bodei, in Corrado OCONE, *Prendiamola con filosofia*, IL MATTINO, 30/12/2003

«Nulla e nessuno è mai completamente al riparo dal luogo comune, dal fanatismo, dalla stupidità. Anche la filosofia è in grado di provocare, e ha certamente provocato, disastri, non diversamente dalla scienza... ciò accade soprattutto quando si combini con saperi più o meno occulti ed esoterici, tradizionalisti o apocalittici... Ma, in generale, possiamo affermare che, proprio come la scienza, la filosofia nel suo insieme non è certo priva di ambiguità. Eppure, ne abbiamo sempre più bisogno... la voglia di filosofia cresce, e forse paradossalmente cresce proprio in Italia, il paese più «ricco» di cattedre e istituzioni... La filosofia può scendere dal piedistallo specialistico e avvicinarsi ai problemi delle persone. Il suo campo d'azione... si dilata alle «zone calde» della nostra cultura: le neuroscienze, le scienze sociali, l'etica economica, per non parlare della bioetica.»

Mario BAUDINO, *Ricca e vezta vai, filosofia*, LA STAMPA, 29/4/2003

«La filosofia richiede una meditazione solitaria, ma ha anche l'esigenza di comunicare, discutere e mettere alla prova le idee in uno spazio pubblico. In termini provocatori, si occupa di luoghi comuni. Simili alle piazze o ai punti di incontro in cui gli uomini scambiano i loro prodotti ed elaborano i loro vissuti, essi non sono da confondere con le banalità. Si tratta piuttosto di zone di estrema condensazione e sedimentazione di esperienze e di interrogativi, virtualmente condivisi da tutti perché toccano esperienze inaggirabili, sebbene poco esprimibili in discorsi che non risultino superficiali (la vita, la morte, la verità, la bellezza, la condotta morale, l'amore). La maggior parte di noi, in questi casi, è come quei cani ai quali, si dice, manca solo la parola. La grande filosofia al pari della grande arte dà loro voce in forma perspicua, articolata e premiante. Ognuno di noi, nascendo, trova un mondo già fatto, ma in costante trasformazione, a causa del succedersi nel tempo delle generazioni e del mescolarsi nello spazio geografico di popoli e civiltà. Ognuno comincia una nuova storia, al cui centro inevitabilmente si pone. Nel corso della vita cerca così di dare senso agli avvenimenti in cui è impiegato, alle idee che gli attraversano la mente, alle passioni che lo impregnano e ai progetti che lo guidano. Di quali basi e criteri affidabili può disporre? ... Per comprendere la funzione e la rilevanza della filosofia contro quanti ritengono che non giunga alle certezze della scienza, alle consolazioni della fede o al fascino delle arti, compiamo un esperimento mentale, proviamo ad immaginare come sarebbe il nostro mondo senza di essa».

Remo BODEI, *Perché c'è fame di filosofia*, IL MESSAGGERO, 19/9/2003

«Il filosofo si riconosce dal fatto che egli ha, *inseparabilmente*, il gusto dell'evidenza e il senso dell'ambiguità... Ciò che del filosofo è caratteristico è il movimento incessante che dal sapere riconduce all'ignoranza e dall'ignoranza al sapere... La debolezza del filosofo è la sua virtù... Il mistero è in tutti come è in lui. Che cosa dice il filosofo dei rapporti dell'anima col corpo se non ciò che ne sanno tutti gli uomini...? Che cosa insegna sulla morte, se non che è nascosta nella vita, come il corpo nell'anima...? Il filosofo è l'uomo che si risveglia e che parla, e l'uomo ha in sé, silenziosamente, i paradossi della filosofia, perché, per essere davvero uomo, bisogna essere un po' di più e un po' di meno che uomo».

M. MERLEAU-PONTY, *Elogio della filosofia*, 1953

3. AMBITO STORICO - POLITICO

ARGOMENTO: Giovanni Giolitti: metodi di governo e programmi politici.

DOCUMENTI

*La via della reazione sarebbe fatale alle nostre istituzioni, appunto perché le porrebbe al servizio degli interessi di una esigua minoranza, e spingerebbe contro di esse le forze più vive e irresistibili della società moderna, cioè l'interesse delle classi più numerose e il sentimento degli uomini più colti.

Esclusa la convenienza, anzi la possibilità, di un programma reazionario, resta come unica via, per scongiurare i pericoli della situazione attuale, il programma liberale, che si propone di togliere, per quanto è possibile, le cause del malcontento, con un profondo e radicale mutamento di indirizzo tanto nei metodi di governo, quanto nella legislazione.

I metodi di governo hanno capitale importanza, perché a poco giovano le ottime leggi se sono male applicate.

[...] Nel campo politico poi vi è un punto essenziale, e di vera attualità, nel quale i metodi di governo hanno urgente bisogno di essere mutati. Da noi si confonde la forza del governo con la violenza, e si considera governo forte quello che al primo stormire di fronda proclama lo stato d'assedio, sospende la giustizia ordinaria, istituisce tribunali militari e calpesta tutte le franchigie costituzionali. Questa invece non è la forza, ma è debolezza della peggiore specie, debolezza giunta a tal punto da far perdere la visione esatta delle cose.*

G. GIOLITTI, Discorso agli elettori del collegio di Dronero, Busca, 20 ottobre 1899
(in Giolitti, "Discorsi extraparlamentari", Torino, 1952)

[La] importante e svariata opera legislativa, amministrativa e associativa [di Giolitti] era resa possibile dalla fioritura economica che si osservava dappertutto nel paese, e che, quantunque rispondesse a un periodo di generale prosperità dell'economia mondiale e fosse aiutata dall'afflusso degli esuberanti capitali stranieri in Italia, aveva, dentro questo quadro, un particolare rilievo, perché, come i tecnici notavano, nessun altro paese di Europa compiva, in quel tempo, progressi tanto rapidi ed estesi quanto l'Italia.

B. CROCE, Storia d'Italia dal 1871 al 1915, Laterza, Bari, 1939.

*La tattica dell'onorevole Giolitti è stata sempre quella di far la politica conservatrice per mezzo dei condottieri dei partiti democratici: sia lusingandoli e addomesticandoli per via di attenzioni individuali (siamo arrivati già alle nomine senatoriali) sia, quando si tratti di uomini personalmente disinteressati, come Turati e Bissolati, conquistandoli con riforme le quali non intacchino seriamente gli interessi economici e politici dei gruppi dominanti nel governo. [...] Giolitti migliorò o peggiorò i costumi elettorali in Italia? La risposta non è dubbia per chi voglia giudicare senza le travegole dell'amicizia. Li trovò e li lasciò nell'Italia

settecentrale quali si andavano via via migliorando. Li trovò cattivi e li lasciò peggiori, nell'Italia meridionale."

G. SALVEMINI, *Il ministro della malavita e altri scritti sull'Italia giolittiana*, Feltrinelli, Milano, 1962.

"Giolitti affermò che le questioni sociali erano ora più importanti di quelle politiche e che sarebbero state esse in avvenire a differenziare i vari gruppi politici gli uni dagli altri. [...] Egli avanzò pure la teoria del tutto nuova che i sindacati dovevano essere benvenuti come una valvola di sicurezza contro le agitazioni sociali, in quanto le forze organizzate erano meno pericolose di quelle disorganizzate."

D. Mack SMITH, *Storia d'Italia dal 1861 al 1958*, Laterza, Bari, 1959.

"La politica giolittiana, soprattutto dal 1900 in poi, appare tutta costruita sulla richiesta della collaborazione governativa con il partito della classe operaia e con i suoi uomini più rappresentativi. [...] Assurdo pretendere che Giovanni Giolitti, uomo politico uscito dalla vecchia classe dirigente borghese e conservatrice, fosse l'araldo del rinnovamento della società italiana; non si può però negare che tra gli uomini politici della sua epoca egli appaia oggi quello che più degli altri aveva compreso qual era la direzione in cui la società italiana avrebbe dovuto muoversi per uscire dai contrasti del suo tempo."

P. TOGLIATTI, *Momenti della storia d'Italia*, Editori Riuniti, Roma, 1963.

"Da buon politico, egli [Giolitti] aveva avvertito che i tempi erano ormai maturi perché si addicesse a una convivenza nella tolleranza con la Chiesa di Roma, aveva compreso che l'anticlericalismo era ormai una inutile frangia che si portavano i governi [...] Quando egli passò a realizzare la politica delle "due parallele" [Stato e Chiesa autonomi nei loro ambiti] nello stesso tempo denunciò, di fatto, la fine di un certo tipo di anticlericalismo, provocò lo svuotamento di tutte le illusioni che la monarchia a Roma avrebbe ucciso il papato, che il liberalismo avrebbe dovuto disintegrare il cattolicesimo".

G. DE ROSA, *La crisi dello stato liberale in Italia*, Studium, Roma, 1955.

4. AMBITO TECNICO - SCIENTIFICO

ARGOMENTO: Da Gutenberg al libro elettronico: modi e strumenti della comunicazione

DOCUMENTI

1. "L'uomo sapiens che moltiplica il proprio sapere è il cosiddetto uomo di Gutenberg. È vero che la Bibbia stampata da Gutenberg tra il 1452 e il 1455 ebbe una tiratura (per noi, oggi, risibile) di 200 copie. Ma quelle 200 copie erano ristampabili. Il salto tecnologico era avvenuto. E dunque è con Gutenberg che la trasmissione scritta della cultura diventa potenzialmente accessibile a tutti.

Il progresso della riproduzione a stampa fu lento ma costante e culmina nell'avvento - a cavallo tra il Settecento e l'Ottocento - del giornale che si stampa ogni giorno, del "quotidiano". Nel contempo, dalla metà dell'Ottocento in poi comincia un nuovo e diverso ciclo di avanzamenti tecnologici. Primo, l'invenzione del telegrafo, poi quella del telefono (di Alexander Graham Bell). Con queste due invenzioni spariva la distanza e cominciava l'era delle comunicazioni immediate. La radio, anch'essa un eliminatore di distanze, aggiunge un nuovo elemento: una voce facile da diffondere in tutte le case. La radio è il primo formidabile diffusore di comunicazioni; ma un diffusore che non intacca la natura simbolica dell'uomo. [...] La rottura avviene, alla metà del nostro secolo, con la televisione.

La televisione - lo dice il nome - è "vedere da lontano" (tele), e cioè portare al cospetto di un pubblico di spettatori cose da vedere da dovunque, da qualsiasi luogo e distanza. E nella televisione il vedere prevale sul parlare, nel senso che la voce in campo, o di un parlante, è secondaria, sta in funzione dell'immagine, commenta l'immagine. Ne consegue che il

telespettatore è più un animale vedente che non un animale simbolico. Per lui le cose raffigurate in immagini contano e pesano più delle cose dette in parole. E questo è un radicale rovesciamento di direzione, perché mentre la capacità simbolica distanzia l'homo sapiens dall'animale, il vedere lo ravvicina alle sue capacità ancestrali, al genere di cui l'homo sapiens è specie.

[...] I veri studiosi continueranno a leggere libri, avvalendosi di Internet per i riempitivi, per le bibliografie e le informazioni che prima trovavano nei dizionari, ma dubito che se ne innamoreranno."

G. SARTORI, *Homo videns*, Laterza Bari 1997

2. "Attraverso il disegno e la stampa, già nei secoli scorsi, l'uomo aveva catturato e imparato a governare l'immagine. Solo in questo secolo è stato capace di realizzare una delle sue più antiche ambizioni: quella di catturare, riprodurre, trasmettere a distanza i suoni delle voci e delle cose.

La galassia Gutenberg ha fatto piombare il mondo nel silenzio. La galassia multimediale gli ha ridato voce, ne ha moltiplicato le immagini acustiche."

R. MARAGLIANO, *Nuovo manuale di didattica multimediale*, Laterza Bari 1998

3. "La rivoluzione dell'editoria comincia a primavera. E nell'arco di pochi anni si verificheranno tali trasformazioni nella produzione di libri e nella loro distribuzione (ma anche in quella dei giornali) che alla fine tutto apparirà radicalmente mutato. Addio carta, addio biblioteche con chilometri di scaffali dal pavimento al soffitto. La rivoluzione si chiama eBook. ... Gli eBook, conclude Fabio Falzea [responsabile delle relazioni strategiche della Microsoft Italia], saranno il più grosso fattore di accelerazione della cultura dopo Gutenberg".

L. SIMONELLI, "Tuttoscienze", 23 febbraio 2000

TIPOLOGIA C TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Mentre in Italia e in Germania la democrazia non riuscì a sopravvivere ai traumi sociali ed economici del primo dopoguerra, lasciandosi sopraffare da regimi totalitari, in Francia e in Inghilterra, pur in presenza di instabilità politica e di una profonda crisi istituzionale, le forze democratiche seppero resistere ad ogni tendenza autoritaria.

Sviluppa l'argomento, illustrando le ragioni di comportamenti e risultati così differenti.

TIPOLOGIA D TEMA DI ORDINE GENERALE

Numerosi bisogni della società trovano oggi una risposta adeguata grazie all'impegno civile e al volontariato di persone, in particolare di giovani, che, individualmente o in forma associata e cooperativa, realizzano interventi integrativi o compensativi di quelli adottati da Enti istituzionali.

Quali, secondo te, le origini e le motivazioni profonde di tali comportamenti?

Affronta la questione con considerazioni suggerite dal tuo percorso di studi e dalle tue personali esperienze.

Simulazione della prima prova – 3 maggio 2018

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle quattro tipologie qui proposte.

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO

Luigi Pirandello, Il fu Mattia Pascal, Cap. XV.

Di nuovo il pensiero della mia assoluta impotenza, della mia nullità, mi assalì, mi schiacciò. Il caso che potessero rubarmi e che io fossi costretto a restar zitto e finanche con la paura che il furto fosse scoperto, come se l'avessi commesso io e non un ladro a mio danno, non mi s'era davvero affacciato alla mente.

Dodici mila lire? Ma poche! poche! Possono rubarmi tutto, levarmi fin la camicia di dosso; e io, zitto! Che diritto ho io di parlare? La prima cosa che mi domanderebbero, sarebbe questa: « E voi chi siete? Donde vi era venuto quel denaro? ». Ma senza denunciarlo... vediamo un po'! se questa sera io lo afferro per il collo e gli grido: « Qua subito il denaro che hai tolto di là, dallo stipetto, pezzo di ladro! ». Egli strilla; nega; può forse dirmi: « Sissignore, eccolo qua, l'ho preso per isbaglio... »? E allora? Ma c'è il caso che mi dia anche querela per diffamazione. Zitto, dunque, zitto! M'è sembrata una fortuna l'esser creduto morto? Ebbene, e sono morto davvero. Morto? Peggio che morto; me l'ha ricordato il signor Anselmo: i morti non debbono più morire, e io sì: io sono ancora vivo per la morte e morto per la vita. Che vita infatti può esser più la mia? La noja di prima, la solitudine, la compagnia di me stesso?

Mi nascosi il volto con le mani; caddi a sedere su la poltrona.

Ah, fossi stato almeno un mascalzone! avrei potuto forse adattarmi a restar così, sospeso nell'incertezza della sorte, abbandonato al caso, esposto a un rischio continuo, senza base, senza consistenza. Ma io? Io, no. E che fare, dunque? Andarmene via? E dove? E Adriana? Ma che potevo fare per lei? Nulla... nulla... Come andarmene però così, senz'alcuna spiegazione, dopo quanto era accaduto? Ella ne avrebbe cercato la causa in quel furto; avrebbe detto: « E perché ha voluto salvare il reo, e punir me innocente? ». Ah no, no, povera Adriana! Ma, d'altra parte, non potendo far nulla come sperare di rendere men trista la mia parte verso di lei? Per forza dovevo dimostrarmi inconsequente e crudele. L'inconsequenza, la crudeltà erano della mia stessa sorte, e io per il primo ne soffrivo. Fin Papiano, il ladro, commettendo il furto, era stato più consequente e men crudele di quel che pur troppo avrei dovuto dimostrarmi io.

Egli voleva Adriana, per non restituire al suocero la dote della prima moglie: io avevo voluto togliergli Adriana? e dunque la dote bisognava che la restituissi io, al Paleari.

Per ladro, consequentissimo!

Ladro? Ma neanche ladro: perché la sottrazione, in fondo, sarebbe stata più apparente che reale: infatti, conoscendo egli l'onestà di Adriana, non poteva pensare ch'io volessi farne la mia amante: volevo certo farla mia moglie: ebbene allora avrei riavuto il mio denaro sotto forma di dote d'Adriana, e per di più avrei avuto una mogliettina saggia e buona: che cercavo di più?

Oh, io ero sicuro che, potendo aspettare, e se Adriana avesse avuto la forza di serbare il segreto, avremmo veduto Papiano attener la promessa di restituire, anche prima dell'anno di comporta, la dote della defunta moglie.

Quel denaro, è vero, non poteva più venire a me, perché Adriana non poteva esser mia: ma sarebbe andato a lei, se ella ora avesse saputo tacere, seguendo il mio consiglio, e se io mi fossi potuto trattenere ancora per qualche po' di tempo lì. Molta arte, molta arte avrei dovuto adoperare, e allora Adriana, se non altro, ci avrebbe forse guadagnato questo: la restituzione della sua dote.

M'acquietai un po', almeno per lei, pensando così. Ah, non per me! Per me rimaneva la crudezza della frode scoperta, quella della mia illusione, di fronte a cui era nulla il furto delle dodici mila lire, era anzi un bene, se poteva risolversi in un vantaggio per Adriana.

Io mi vidi escluso per sempre dalla vita, senza possibilità di rientrarvi. Con quel lutto nel cuore, con quell'esperienza fatta, me ne sarei andato via, ora, da quella casa, a cui mi ero già abituato, in cui avevo trovato un po' di requie, in cui mi ero fatto quasi il nido; e di nuovo per le strade, senza meta, senza scopo, nel vuoto. La paura di ricader nei lacci della vita, mi avrebbe fatto tenere più lontano che mai dagli uomini, solo, solo affatto solo, diffidente, ombroso; e il supplizio di Tantalo si sarebbe rinnovato per me.

Uscii di casa, come un matto. Mi ritrovai dopo un pezzo per la via Flaminia, vicino a Ponte Molle. Che ero andato a far lì? Mi guardai attorno; poi gli occhi mi s'affisarono su l'ombra del mio corpo, e rimasi un tratto a contemplarla; infine alzai un piede rabbiosamente su essa. Ma io no, io non potevo calpestarla, l'ombra mia.

Chi era più ombra di noi due? io o lei?

Due ombre!

Là, là per terra; e ciascuno poteva passarci sopra: schiacciarmi la testa, schiacciarmi il cuore: e io, zitto; l'ombra, zitta.

L'ombra d'un morto: ecco la mia vita...

Passò un carro: rimasi lì fermo, apposta: prima il cavallo, con le quattro zampe, poi le ruote del carro.

- Là, così! forte, sul collo! Oh, oh, anche tu, cagnolino? Su, da bravo, sì: alza un'anca! alza un'anca! Scoppiiai a ridere d'un maligno riso; il cagnolino scappò via, spaventato; il carrettiere si voltò a guardarmi. Allora mi mossi; e l'ombra, meco, dinanzi. Affrettai il passo per cacciarla sotto altri carri, Sotto i piedi de' viandanti, voluttuosamente. Una smania mala mi aveva preso, quasi adunghiandomi il ventre; alla fine non potei più vedermi davanti quella mia ombra; avrei voluto scuotermela dai piedi. Mi voltai; ma ecco; la avevo dietro, ora.

« E se mi metto a correre, » pensai, « mi seguirà! »

Mi stropicciai forte la fronte, per paura che stessi per ammattire, per farmene una fissazione. Ma sì! così era! il simbolo, lo spettro della mia vita era quell'ombra: ero io, là per terra, esposto alla mercé dei piedi altrui. Ecco quello che restava di Mattia Pascal, morto alla *Stia*: la sua ombra per le vie di Roma.

Ma aveva un cuore, quell'ombra, e non poteva amare; aveva denari, quell'ombra, e ciascuno poteva rubarglieli; aveva una testa, ma per pensare e comprendere ch'era la testa di un'ombra, e non l'ombra d'una testa. Proprio così!

Allora la sentii come cosa viva, e sentii dolore per essa, come il cavallo e le ruote del carro e i piedi de' viandanti ne avessero veramente fatto strazio. E non volli lasciarla più lì, esposta, per terra. Passò un tram, e vi montai.

1. COMPRESIONE DEL TESTO

1.1. Riassumi in cinque righe il brano.

2. ANALISI

2.1. Mattia, Adriano e il fu Mattia Pascal, chi dei tre subisce maggiormente “i lacci della vita”?

2.2. L'io e l'ombra, o il tema del doppio, non sono eliminabili. Il chiasmo conclusivo “*ch'era di un'ombra e non l'ombra di una testa*” rivela al protagonista che è condannato a non essere.

2.3. Nel brano compaiono due diversi punti di vista. A chi appartengono e quale funzione svolgono?

2.4. L'immagine dell'ombra è una metafora che disorienta il lettore con una continua oscillazione di significato.

2.5. Adriano rileva a se stesso attraverso un tragico paradosso che la libertà equivale a solitudine più o meno come quella dei pazzi.

3. INTERPRETAZIONE E APPROFONDIMENTI

3.1. La produzione pirandelliana attraverso i suoi personaggi interpreta la crisi ideologica e filosofica dei primi anni del '900: sfiducia nella scienza, nelle facoltà conoscitive, irrazionalismo e infinita piccolezza dell'uomo.

TIPOLOGIA B - REDAZIONE DI UN "SAGGIO BREVE" O DI UN "ARTICOLO DI GIORNALE"

CONSEGNE

Sviluppa l'argomento scelto o in forma di «saggio breve» o di «articolo di giornale», utilizzando, in tutto o in parte, e nei modi che ritieni opportuni, i documenti e i dati forniti.

Se scegli la forma del «saggio breve» argomenta la tua trattazione, anche con opportuni riferimenti alle tue conoscenze ed esperienze di studio.

Premetti al saggio un titolo coerente e, se vuoi, suddividilo in paragrafi.

Se scegli la forma dell'«articolo di giornale», indica il titolo dell'articolo e il tipo di giornale sul quale pensi che l'articolo debba essere pubblicato.

Per entrambe le forme di scrittura non superare cinque colonne di metà di foglio protocollo.

1.AMBITO ARTISTICO – LETTERARIO

ARGOMENTO: La letteratura come esperienza di vita

DOCUMENTI

Noi leggiavamo un giorno per diletto
di Lancialotto come amor lo strinse;
soli eravamo e senza alcun sospetto.

Per più fiate li occhi ci sospinse
quella lettura, e scolorocci il viso;
ma solo un punto fu quel che ci vinse.

Quando leggemmo il disiato riso
esser baciato da cotanto amante,
questi, che mai da me non fia diviso,

la bocca mi baciò tutto tremante.

DANTE, Inferno V, vv. 127-136

«Pubblico: La poesia è “una dolce vendetta contro la vita?”

Borges: Non sono molto d'accordo con questa definizione. Ritengo che la poesia sia una parte essenziale della vita. Come potrebbe essere contro la vita? La poesia è forse la parte fondamentale della vita. Non considero la vita, o la realtà, una cosa esterna a me. Io sono la vita, io sono dentro la vita. E uno dei numerosi aspetti della vita è il linguaggio, e le parole, e la poesia. Perché dovrei contrapporli l'uno all'altro?

Pubblico: Ma la parola vita non è vita.

Borges: Credo però che la vita sia la somma totale, se una simile somma è possibile, di tutte le cose, e quindi perché non anche del linguaggio? [...] Se penso alle mie passate esperienze, credo che Swinburne faccia parte della mia esperienza tanto quanto la vita che ho condotto a Ginevra nel '17. [...] Non credo che la vita sia qualcosa da contrapporre alla letteratura. Credo che l'arte faccia parte della vita.»

«Nel momento in cui legge, [...] il lettore introduce con la sua sensibilità e il suo gusto anche il proprio mondo pratico, diciamo pure il suo quotidiano, se l'etica, in ultima analisi, non è che la riflessione quotidiana sui costumi dell'uomo e sulle ragioni che li motivano e li ispirano. L'immaginazione della letteratura propone la molteplicità sconfinata dei casi umani, ma poi chi legge, con la propria immaginazione, deve interrogarli anche alla luce della propria esistenza, introducendoli dunque nel proprio ambito di moralità. Anche le emozioni, così come si determinano attraverso la lettura, rinviano sempre a una sfera di ordine morale.»

Ezio RAIMONDI, Un'etica del lettore, Il Mulino, Bologna 2007

«L'arte interpreta il mondo e dà forma a ciò che forma non ha, in modo tale che, una volta educati dall'arte, possiamo scoprire aspetti sconosciuti degli oggetti e degli esseri che ci circondano. Turner non ha inventato la nebbia di Londra, ma è stato il primo ad averla percepita dentro di sé e ad averla raffigurata nei suoi quadri: in qualche modo ci ha aperto gli occhi. [...] Non posso fare a meno delle parole dei poeti, dei racconti dei romanzieri. Mi consentono di esprimere i sentimenti che provo, di mettere ordine nel fiume degli avvenimenti insignificanti che costituiscono la mia vita. [...] In un recente studio il filosofo americano Richard Rorty ha proposto di definire diversamente il contributo che la letteratura fornisce alla nostra comprensione del mondo. Per descriverlo, rifiuta l'uso di termini come "verità" o "conoscenza" e afferma che la letteratura rimedia alla nostra ignoranza non meno di quanto ci guarisca dal nostro "egotismo", inteso come illusione di autosufficienza. Conoscere nuovi personaggi è come incontrare volti nuovi. Meno questi personaggi sono simili a noi e più ci allargano l'orizzonte, arricchendo così il nostro universo. Questo allargamento interiore non si formula in affermazioni astratte, rappresenta piuttosto l'inclusione nella nostra coscienza di nuovi modi di essere accanto a quelli consueti. Un tale apprendimento non muta il contenuto del nostro essere, quanto il contenente stesso: l'apparato percettivo, piuttosto che le cose percepite. I romanzi non ci forniscono una nuova forma di sapere, ma una nuova capacità di comunicare con esseri diversi da noi; da questo punto di vista riguardano la morale, più che la scienza.»

Tzvetan TODOROV, La letteratura in pericolo, Garzanti, Milano 2008

2. AMBITO SOCIO – ECONOMICO

ARGOMENTO: Tecnologia digitale e impatto sui lavoratori: opportunità o minaccia?

DOCUMENTI

«Il dibattito sull'impatto che la tecnologia esercita sul lavoro, l'occupazione e i salari è antico quanto la stessa era industriale. [...] ogni nuovo avanzamento tecnologico ha scatenato il timore di una possibile sostituzione in massa della forza lavoro. Un fronte vede schierati quanti ritengono che le nuove tecnologie rimpiazzeranno con ogni probabilità i lavoratori. [...] Di recente, molti hanno sostenuto che il rapido progresso delle tecnologie digitali potrebbe lasciare per strada molti lavoratori e questo è certamente vero. Sull'altro fronte ci sono coloro che non vedono pericoli per i lavoratori. La storia è dalla loro parte: i salari reali e il numero dei posti di lavoro hanno conosciuto un aumento relativamente costante in tutto il mondo industrializzato sin dalla metà dell'Ottocento, anche a fronte di uno sviluppo tecnologico senza precedenti. [...] Nel 1983 l'economista premio Nobel Wassily Leontief rese il dibattito più popolare e pepato introducendo un confronto tra gli esseri umani e i cavalli. Per molti decenni, l'impiego dei cavalli era sembrato resistere ai

cambiamenti tecnologici. Perfino quando il telegrafo aveva soppiantato il Pony Express, la popolazione equina degli Stati Uniti aveva continuato a crescere, aumentando di sei volte tra il 1840 e il 1900, sino a superare i 21 milioni tra cavalli e muli. Gli animali erano fondamentali non soltanto nelle fattorie ma anche nei centri urbani in rapido sviluppo, dove trasportavano merci e persone trainando vetture di piazza e omnibus. Poi, però, con l'avvento e la diffusione del motore a combustione interna, la tendenza subì una brusca inversione. Quando i motori furono applicati alle automobili in città e ai trattori in campagna i cavalli divennero in larga misura irrilevanti. [...] E' possibile una svolta simile per la forza umana? I veicoli autonomi, i chioschi self service, i robot da magazzino e i super computer sono i segni premonitori di un'ondata di progresso tecnologico che alla fine spazzerà via gli esseri umani dalla scena economica? [...] A meno che, ovviamente, non ci rifiutiamo di farci servire esclusivamente da robot e intelligenze artificiali. E' questa la barriera più solida contro un'economia totalmente automatizzata e il motivo più valido per cui la forza lavoro umana non scomparirà in un prossimo futuro. Noi siamo una specie profondamente sociale, e il desiderio di contatti umani si riflette sulla nostra vita economica. [...] I clienti abituali di un certo bar o ristorante vi si recano non soltanto per il cibo e le bevande ma anche per l'ospitalità offerta. Allenatori e trainer forniscono una motivazione che è impossibile trovare nei libri o nei video di esercizi. I buoni insegnanti trasmettono agli studenti l'ispirazione per continuare ad apprendere, psicologi e terapeuti stringono con i pazienti legami che li aiutano a guarire. [...] Gli esseri umani hanno bisogni economici che possono essere soddisfatti soltanto da altri esseri umani, e ciò rende meno probabile che facciamo la fine dei cavalli.»

E. BRYNJOLFSSON e A. MCAFEE "Macchine e lavoro: perché l'uomo vincerà sui cavalli", da Rivista "Aspenia n. 71/2015"

«Di fronte all'inarrestabile ascesa della quarta rivoluzione industriale (informatica più intelligenza artificiale) economisti e analisti finanziari [...] hanno tentato di accreditare la tesi che, magari non subito ma almeno a lungo termine, tutti abbiamo da guadagnare dall'invasione dei robot in fabbriche e uffici. [...] A Davos si è calcolato che, entro il 2020 nelle quindici maggiori economie mondiali l'automazione taglierà 5 milioni di posti di lavoro. [...] si salva un posto di lavoro su tre. Appunto. Quale? Di fronte allo tsunami al rallentatore che sta investendo la società, nessuno è in grado di dire come ne usciremo. Al massimo, gli economisti assicurano che, come in passato, ci inventeremo nuovi lavori che oggi non immaginiamo. Ma qualche traccia più ampia, sul futuro, esiste. E consente di dire, in due parole, che se vostro figlio non ha la stoffa dell'amministratore delegato, è bene che si convinca a fare il giardiniere. La distinzione fondamentale, infatti, non è fra lavori qualificati e ben pagati e quelli che non lo sono, ma fra lavori di routine (in cui i compiti sono standardizzabili e ripetibili) e quelli che non lo sono. [...] i lavori non di routine - manuali o intellettuali sono raddoppiati: [...] i lavori più impermeabili all'invasione di robot e software sono quelli legati alla professione medica, ma anche alla scuola o più direttamente creativi, come designer e coreografi. [...] Il più impervio alla quarta rivoluzione industriale risulta però essere il "terapista ricreativo", che non si fa fatica a immaginare come maestro di tango.»

Maurizio RICCI, La Repubblica. 9 febbraio 2016

3. AMBITO STORICO – POLITICO

ARGOMENTO: La Resistenza

DOCUMENTI

Le prime ed elementari reazioni riguardano la condotta della guerra, la constatazione della criminale leggerezza con cui il fascismo s'è gettato capofitto nella grande avventura. Ma subentra ben presto un altro motivo di profonda umiliazione in Africa come in Grecia: l'intervento del «camerata tedesco» che, orgoglioso dei suoi mezzi e della sua efficienza, puntella il fatiscente edificio della guerra fascista e va imponendo sempre più la sua volontà. Proprio nel corso delle operazioni militari condotte in comune, i combattenti italiani, posti di fronte alla superiorità e alla iattanza dell'alleato, comprendono sempre meglio che se vi sarà una vittoria, questa riguarderà soltanto il III Reich e non l'Italia fascista, ormai stremata, di forze e asservita, come un qualsiasi stato satellite, al carro di Hitler. Il fronte dove questo processo si approfondisce, e si svolge tutto intero è senza dubbio la campagna di Russia. Decisivo risulta per i combattenti lo stesso lungo viaggio per i territori occupati dalle truppe del Reich, specie attraverso la Polonia. Sono essi i primi a conoscere per visione diretta gli orrori della persecuzione antiebraica, a constatare l'estremo punto di abiezione della belva nazista. Destinati a svolgere a fianco dei tedeschi nazisti compiti di repressione e di terrore, i nostri soldati reagiscono in senso inverso; nascondono e salvano dovunque gli ebrei, stabiliscono con la popolazione civile rapporti assolutamente insoliti nel clima della guerra, sono «i più umani» fra gli invasori stranieri. Ammirano soprattutto chi conserva nella sventura la propria dignità e chi si batte per l'indipendenza della propria patria. «Il popolo russo — scrive Giusto Tolloy — non sembrava sconfitto: donne e bambini spiegavano nella lotta per l'esistenza che conducevano ogni giorno una selvaggia, indomita energia, senza mai scendere ad atteggiamenti di umiltà e sottomissione al vincitore, senza mai recriminazioni, né pianti o grida...». E, in cambio, disprezzano e odiano sempre di più il camerata tedesco responsabile degli orrori dell'occupazione, come delle continue umiliazioni inferte ai propri «alleati». Così i diversi sentimenti si congiungono e confluiscono «nell'antifascismo di guerra», alimentato quotidianamente dai cento e cento episodi della vita del fronte. E nel momento della prova più drammatica quei sentimenti sono là, vivi e scottanti e hanno rotto definitivamente la scorza d'uno sterile e impotente disfattismo.

R. Battaglia, *Storia della Resistenza italiana*, Einaudi, Torino 1953

Contrariamente a quanto ha sempre sostenuto la vulgata filoresistenziale, soprattutto comunista, non è possibile considerare la Resistenza un movimento popolare di massa: il movimento partigiano si fece moltitudine pochi giorni prima della capitolazione tedesca, quando bastava un fazzoletto rosso al collo per sentirsi combattente e sfilare con i vincitori. All'indomani dell'8 settembre ci fu, tra la maggioranza degli italiani, un atteggiamento di sostanziale estraneità, se non di rifiuto, sia nei confronti della RSI che della Resistenza. Nonostante il distacco dal fascismo, l'ostilità e financo l'odio per il nazista invasore non fecero scattare la scelta alternativa di schierarsi con il movimento partigiano. La ragione ultima è che non si trattò di un atteggiamento politico: primum vivere fu l'imperativo interiore della gente. Sparire, rinchiudersi nel proprio guscio, non comprometersi con nessuna delle parti in lotta, sperare in una rapida fine della guerra, furono le regole principali, seguite dai più, per tentare di attraversare il dramma in corso col minimo di danni e sacrifici. La gran massa degli italiani, sebbene pochi furono coloro che riuscirono a non essere coinvolti, non solo evitò di prendere una chiara posizione per la Resistenza, ma si guardò bene dallo schierarsi a

favore della RSI. E così facendo fornì al movimento partigiano, oltre a un buon numero di combattenti anche il contesto favorevole per vivere e svilupparsi: una grande zona grigia composta da quanti riuscirono a sopravvivere tra due fuochi, impossibile da classificare socialmente, espressa trasversalmente da tutti i ceti, dalla borghesia alla classe operaia. Non credo sia giusto parlare di opportunismo. Preferisco il concetto di opportunità: ciascuna scelta fu vissuta come mera necessità, come male minore per allontanare le situazioni troppo rischiose o almeno rinviarle nel tempo. Nei racconti dei protagonisti, il dramma vissuto dagli italiani fra l'8 settembre e il 25 aprile, è stato sfigurato da una storiografia che ha ridotto la Resistenza a oggetto di culto. E' stata invece una pagina fondamentale della storia d'Italia che bisogna studiare, con l'etica della scienza, per capire il danno alla moralità nazionale consumato in quel biennio e le ragioni della mancata ricostituzione di quel tessuto morale andato perduto. Due sono state le procedure mitizzanti. Una prima ha amplificato l'appoggio che la Resistenza ebbe tra la popolazione, trasformando la zona grigia in un «grande movimento popolare». Una seconda, frutto dell'incapacità cattolica e marxista di interpretare i sedimenti profondi del sentimento nazionale, ha caricato il 25 aprile di attese messianiche allo scopo di condannare chi aveva scelto di non scegliere, fino al punto di preferirgli, moralisticamente, chi si era ritrovato tra le fila del nemico fascista.

R. De Felice, *Rosso e nero*, Baldini & Castoldi, Milano 1995

Il primo significato di libertà che assume la scelta resistenziale è implicito nel suo essere un atto di disobbedienza. Non si trattava tanto di disobbedienza a un governo legale, perché proprio chi detenesse la legalità era in discussione, quanto di disobbedienza a chi aveva la forza di farsi obbedire. Era cioè una rivolta contro il potere dell'uomo sull'uomo, una riaffermazione dell'antico principio che il potere non deve averla vinta sulla virtù. Che il potere contro il quale ci si rivoltava potesse essere poi giudicato illegale oltre che illegittimo in senso forte, non fa che completare il quadro. La scelta dei fascisti per la Repubblica sociale — è una differenza che giova subito porre in rilievo — non fu avvolta da questa luce della disobbedienza critica. «L'ho fatto perché mi è stato comandato» sarà, come è noto, il principale argomento di autodifesa dei fascisti e dei nazisti nei processi loro intentati dopo la guerra. Esso era così intrinseco all'etica nazi-fascista che relegherà in secondo piano, e non solo per opportunità processuali, le spinte a una scelta in senso proprio che, lo vedremo subito, operarono anche tra i fascisti. Prevalsero perciò negli optanti per la Repubblica sociale il timore di perdere l'identità cui erano assuefatti e la spinta a ritrovarla come che fosse, sia nella sua versione di ordine rassicurante, sia in quella di tipo nichilistico, che erano poi le due anime storiche del fascismo, destinate a consumarsi, in quella stretta finale, come inerziale opacità o come ferocia. L'autore fascista già citato parla della «sensazione di essere stato come sradicato», e descrive come questa si trasformasse in «rabbia sorda», in rifiuto di «passiva accettazione»: «Accettare quella sconfitta significava accettare tutto ciò che ad essa aveva condotto: l'ipocrisia, la menzogna, la viltà [...]. E noi non volevamo!». Queste parole sono tanto più notevoli in quanto lo stesso scrittore registra poi, nei mesi successivi, lo sbiadimento delle ragioni di una scelta fondata su quelle basi.

C. Pavone, *Una guerra civile. Saggio storico sulla moralità nella Resistenza*, Bollati Boringhieri, Torino 1991

Io credo inevitabile, dopo la presa di Roma, la formazione di un governo di coalizione, che tenterà il salvataggio, se non del re, certo della monarchia. [...] Il nostro obiettivo immediato è oggi — dopo che un primo periodo di alleanza con i comunisti ci ha irrobustiti diplomaticamente — arrivare a un'alleanza con i socialisti, che ci permetterebbe domani di influire potentemente sulla politica comunista in seno al blocco delle sinistre. [...] In generale, questi sei mesi di Italia divisa e questi suoi diversi esperimenti di libertà e oppressione nazista hanno messo in luce quello che già il periodo badogliano aveva lasciato intravedere e cioè la debolezza dei partiti e la loro estrema difficoltà a riprendere contatto con le masse ed a reinserirsi attivamente nel nuovo gioco dei problemi politici. [...] Una cosa è certa: che il Pd'A ha una sua parola da dire; non la potrà dire oggi e forse neppure domani, ma lo farà per forza di cose. E questo è il senso del nostro lavoro. Che ha poi anche un senso più profondo e più umano: di ridare una dignità al nostro disgraziato popolo.

G. Agosti-D.L. Bianco, Un'amicizia partigiana. Lettere 1943-1945, Albert Meynier, Torino 1990

Ma ho visto i morti sconosciuti, i morti repubblicani. Sono questi che mi hanno svegliato. Se un ignoto, un nemico, diventa morendo una cosa simile, se ci si arresta e si ha paura a scavalcano, vuoi dire che il nemico è qualcuno, che dopo aver sparso il sangue bisogna placarlo, dare una voce a questo sangue, giustificare chi l'ha sparso. Guardare certi morti è umiliante. Non sono più faccenda altrui; non ci si sente capitati sul posto per caso. Si ha l'impressione che lo stesso destino che ha messo a terra quei corpi, tenga noialtri inchiodati a vederli, a riempircene gli occhi. Non è paura, non è la solita viltà. Ci si sente umiliati perché si capisce — si tocca con gli occhi — che al posto del morto potremmo esserci noi: non ci sarebbe differenza, e se viviamo lo dobbiamo al cadavere imbrattato. Per questo ogni guerra è una guerra civile: ogni caduto somiglia a chi resta, e gliene chiede ragione.

C. Pavese, La casa in collina, Einaudi, Torino 1999

4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

ARGOMENTO: La scienza: dubbi e paure dello scienziato

DOCUMENTI

"Il supremo passo della ragione sta nel riconoscere che c'è un'infinità di cose che la sorpassano. E' ben debole, se non giunge a riconoscerlo. Se le cose naturali la trascendono, che dire di quelle soprannaturali?"

B. PASCAL, Pensieri, n. 139, trad. it. di P. Serini, Torino 1962

E tuttavia il ventesimo secolo non si trova a suo agio con la scienza che è il suo risultato più straordinario e da cui esso dipende. Il progresso delle scienze naturali è avvenuto sullo sfondo di un bagliore di sospetti e paure, che di quando in quando si è acceso in vampate di odio e di rifiuto della ragione e di tutti i suoi prodotti. [...] I sospetti e la paura verso la scienza sono stati alimentati da quattro sentimenti: che la scienza è incomprensibile; che le sue conseguenze pratiche e morali sono imprevedibili e forse catastrofiche; che essa sottolinea la debolezza dell'individuo e mina l'autorità. Né infine dobbiamo trascurare il sentimento che, nella misura in cui la scienza interferisce con l'ordine naturale delle cose, essa risulta intrinsecamente pericolosa".

E. HOBSBAWM, Il secolo breve, trad. it. Milano 1995

"Mi ricordo un colloquio che ebbi dopo la guerra con E. Fermi, poco prima che venisse sperimentata la prima bomba all'idrogeno nel Pacifico. Discutemmo di questo progetto, ed io lasciai

capire che, considerate le conseguenze biologiche e politiche, si doveva abbandonare un simile esperimento. Fermi replicò: "Eppure è un così bello esperimento". Questo è probabilmente il motivo più profondo che sta alla base dell'interesse per l'applicazione pratica della scienza; lo scienziato ha bisogno di sentirsi confermato da un giudice imparziale, dalla natura stessa, di aver compreso la sua struttura. E vorrebbe verificare direttamente l'effetto dei suoi sforzi".

W. HEISENBERG, La tradizione nella scienza, trad. it. Milano 1982

"La politicizzazione della scienza toccò il suo culmine nella seconda guerra mondiale [...]. Tragicamente la stessa guerra nucleare fu figlia dell'antifascismo. Una normale guerra fra diversi stati nazionali non avrebbe quasi certamente spinto i fisici d'avanguardia, per lo più profughi dai paesi fascisti, a premere sui governi inglese e americano perché costruissero una bomba atomica. E proprio l'orrore di questi scienziati dinanzi al risultato ottenuto, i loro sforzi disperati all'ultimo minuto per impedire ai politici e ai generali di usare effettivamente la bomba, e in seguito i loro sforzi per opporsi alla costruzione della bomba all'idrogeno testimoniano della forza delle passioni politiche".

E. HOBSBAWM, Il secolo breve, trad. it. Milano 1995

"Galileo: Se gli uomini di scienza non reagiscono all'intimidazione dei potenti egoisti e si limitano ad accumulare sapere per sapere, la scienza può rimanere fiaccata per sempre, ed ogni nuova macchina non sarà fonte che di nuovi triboli per l'uomo. [...] Per alcuni anni ebbi la forza di una pubblica autorità; e misi la mia sapienza a disposizione dei potenti perché la usassero, o non la usassero, o ne abusassero, a seconda dei loro fini. Ho tradito la mia professione; e quando un uomo ha fatto ciò che ho fatto io, la sua presenza non può essere tollerata nei ranghi della scienza".

B. BRECHT, Vita di Galileo, Torino 1961

"Ho speso tutta la mia vita per la libertà della scienza e non posso accettare che vengano messi dei chiodi al cervello: l'ingegno e la libertà di ricerca è quello che distingue l'Homo Sapiens da tutte le altre specie... Solo in tempi bui la scienza è stata bloccata. Oggi più che mai bisogna affermare il principio che gli scienziati hanno il diritto di partecipare alle decisioni politiche piuttosto che essere vittime di movimenti oscurantisti ed antiscientisti".

R. LEVI MONTALCINI, dal Discorso tenuto il 13 febbraio 2001 nella sala della biblioteca di Montecitorio

TIPOLOGIA C: TEMA DI ARGOMENTO STORICO

Nella prima metà del Novecento l'Europa fu caratterizzata dall'affermazione di tre totalitarismi: lo stalinismo in Russia, il fascismo in Italia e il nazismo in Germania. Analizza analogie e differenze tra i tre regimi dittatoriali, soprattutto per quanto riguarda il tentativo di mantenere il consenso e controllare le masse.

TIPOLOGIA D: TEMA DI ORDINE GENERALE

Dalle rivendicazioni del diritto al voto agli appelli sempre più chiari e vigorosi per la uguaglianza con gli uomini in tutti i settori della vita economica e civile, il principio delle "pari opportunità" è stato nel Novecento il vessillo delle lotte femminili.

Eppure oggi la violenza sulle donne è ancora la violenza più subdola, perché si insinua nelle case e nelle famiglie; è ancora la più impunita, perché solo pochi casi arrivano sul tavolo delle autorità e solo pochissimi si concludono con una condanna prima che sia troppo tardi.

Secondo te, perché oggi le donne continuano a essere violate e le loro voci continuano a essere soffocate?

Simulazione di II Prova – Matematica – 20/03/2018

Proff. R. Dalla Volta, A. Perrotta, J. Petitta

CANDIDATO: _____ CLASSE: _____

Il compito viene valutato in 15esimi, e la sufficienza corrisponde a 10/15.

Il candidato deve svolgere uno solo dei due problemi e cinque quesiti a sua scelta.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso della calcolatrice non programmabile.

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dall'inizio della prova.

Indicatori di valutazione portati a conoscenza dello studente:

➤ **Comprendere:**

Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli;

➤ **Individuare:**

Mettere in campo strategie ed individuare la strategia più adatta;

➤ **Sviluppare il processo risolutivo:**

Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari;

➤ **Argomentare:**

Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.

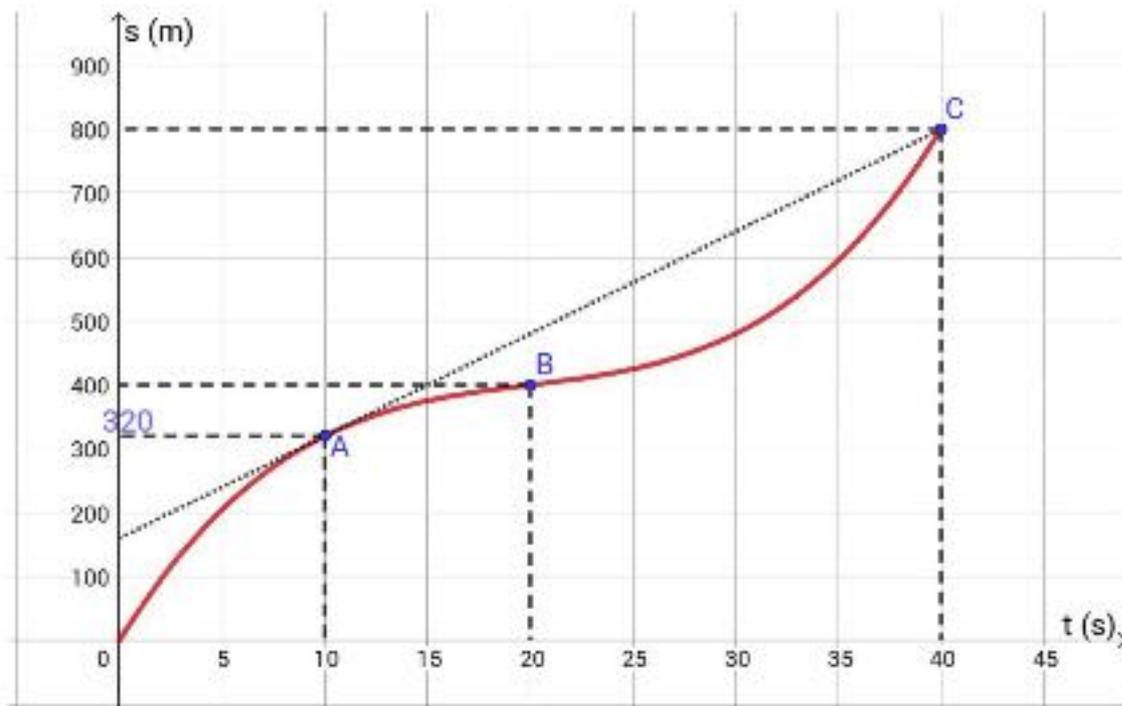
PROBLEMI:

1) Le giornaliste sportive Lucia e Barbara stanno osservando il grafico riportato in figura, dove la curva continua rappresenta lo spazio s (in metri) percorso da uno sciatore durante una gara in funzione del tempo t (in secondi), mentre in tratteggio è rappresentata (in parte) la retta tangente alla curva precedente nel punto A; il punto B è un punto di flesso. Barbara deduce dal grafico alcune considerazioni che lasciano stupita Lucia:

- prima dell'istante in cui veniva fatto partire il cronometro ($t=0$), probabilmente agli sciatori era concesso di percorrere un tratto in discesa per lanciarsi;
- la gara prevedeva un tratto in salita ed uno in discesa;
- dopo 10 secondi la velocità dello sciatore era esattamente di 16 m/s;
- la velocità media dello sciatore nell'intervallo di tempo considerato è stata di 10 m/s, e durante la sua performance, in due diversi istanti la velocità dello sciatore è stata esattamente uguale alla velocità media.

Rispondi alle domande seguenti:

- Giustifica le informazioni che Barbara ha fornito a Lucia.
- Supponendo che la curva continua riportata in figura abbia un'espressione del tipo $s(t) = at^3 + bt^2 + ct + d$, determina i coefficienti a , b , c , d in base ai dati che puoi ricavare dal grafico.
- Inoltre, Barbara afferma che ad occhio sembra che lo sciatore nell'istante in cui il cronometro è stato fatto partire e nell'istante finale avesse la stessa velocità. Verifica la veridicità dell'affermazione di Barbara.
- Dopo aver disegnato il grafico della funzione che rappresenta l'andamento della velocità nel tempo, determina la minima velocità che lo sciatore ha raggiunto e stabilisci se è vera o falsa l'ultima ipotesi avanzata da Barbara.



2) Sia f la funzione definita, per tutti gli x reali, da:

$$f(x) = \frac{8}{k + x^2},$$

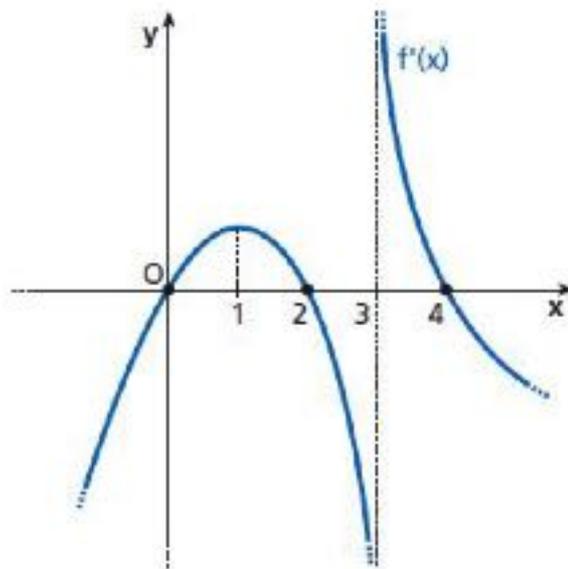
con k reale positivo.

- Dimostra che tale funzione ammette un punto stazionario in $x=0$ per qualsiasi valore di k , e determina la natura di tale punto.
- Determina il valore di k affinché il massimo della funzione valga 2; in corrispondenza di tale valore studia la funzione e tracciane il grafico G in un sistema di coordinate cartesiane Oxy .
- Scrivi le equazioni delle tangenti a G nei punti $P(-2;1)$ e $Q(2;1)$, e considera il quadrilatero convesso che esse individuano con le rette OP ed OQ . Prova che tale quadrilatero è un rombo.
- Sia G' la circonferenza di raggio 1 e centro $(0;1)$. Una retta t , passante per l'origine, interseca G' oltre che in O in un punto A , ed interseca la retta di equazione $y=2$ in un punto B . Dimostra che, qualunque sia t , l'ascissa x di B e l'ordinata y di A sono le coordinate $(x;y)$ di un punto di G . Fornisci un'interpretazione grafica di questa costruzione.

QUESITI:

- Sull'iperbole di equazione $y = \frac{x-1}{x+1}$ determinare il punto P che formi con $O(0;0)$ e $A(1;1)$ il triangolo di area minima.
- Dati il piano di equazione $x+y+3z-2=0$ e il punto $P(1;0;3)$, determina:
 - l'equazione della retta passante per P e perpendicolare al piano;
 - l'equazione della superficie sferica centrata in P e tangente al piano.
- In un'urna sono contenute 15 palline bianche e 25 palline rosse. Si estraggono a caso dall'urna 4 palline, con reimmissione. E' più grande la probabilità che almeno 3 di esse siano rosse o che almeno due di esse siano bianche?
- La diffusione di un'epidemia è descritta dalla funzione $P(t) = \frac{10000}{1 - 99e^{-0.25t}}$, dove $P(t)$ è il numero di persone contagiate e t è il tempo, misurato in mesi, trascorso dall'inizio dell'epidemia (corrispondente a $t=0$). Dopo quanto tempo da $t=0$ la velocità alla quale si sta diffondendo l'epidemia è massima?
- Un tetraedro regolare e un cubo hanno superfici equivalenti. Calcolare il rapporto dei rispettivi spigoli.
- Determina l'espressione analitica della funzione $f(x)$ sapendo che il suo grafico è tangente alla retta di equazione $2x+y=4$ in un punto del primo quadrante e che la sua derivata prima è $f'(x)=x^4-3x$. Rappresenta quindi il grafico di $f(x)$, verificando che è una funzione pari.

- 7) Calcolare l'integrale $\int \frac{\ln(x)}{x} dx$.
- 8) Si trovi n sapendo che il numero delle combinazioni di n oggetti a 4 a 4 è uguale al numero delle combinazioni di n oggetti a 3 a 3.
- 9) Dimostra, in generale, che se $f(x)$ è una funzione pari, allora $f'(x)$ è dispari e $f''(x)$ è pari.
- 10) Nella figura è rappresentato il grafico della derivata $f'(x)$ di una funzione $f(x)$, continua in tutto \mathbb{R} , che passa per il punto $(3;1)$. Descrivi le principali caratteristiche di $f(x)$, indicandone i punti di massimo e di minimo, e traccia il suo grafico. Disegna inoltre il grafico di $f''(x)$ giustificandone le principali caratteristiche.



Sezione A: Valutazione PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRIPTORI	Evidenze	Punti
Comprendere Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico-simbolici.		
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e non stabilisce i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste, utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste, utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
Individuare Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non si coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente la varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (11-15)	Si individua delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adatte ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettive, con padronanza, chiarisce collegamenti logici. Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
Sviluppare il processo risolutivo Realizzare la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (11-15)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Eseguisce i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (4-7)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutive o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (8-11)	Argomenta in modo coerente ma incompleto, le procedure esecutive e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche imprecisione.		
	L4 (12-15)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondendo ed esauendo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		

TOTALE

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Questi										P.T
	(Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-1)	(0-1)	(0-2)	(0-1)	(0-2)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-2)	(0-1)	(0-2)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	
<i>Punteggio totale questi</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO Sezione A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO Sezione B (Questi)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

Punti	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il docente

Prova suppletiva - Simulazione della seconda prova – 27 marzo 2018

SESSIONE SUPPLETIVA

Prof. R. Dalla Volta, A. Ferratta, J. Ferlita

CANDIDATO: _____ CLASSE: _____

Il compito viene valutato in 15esimi, e la sufficienza corrisponde a 10/15.

Il candidato deve svolgere **uno solo** dei due problemi e **cinque quesiti** a sua scelta.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso della calcolatrice non programmabile.

Non è consentito lasciare l'Aula prima che siano trascorse 3 ore dall'inizio della prova.

Indicatori di valutazione portati a conoscenza dello studente:

- **Comprendere:**
Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli;
- **Individuare:**
Mettere in campo strategie ed individuare la strategia più adatta;
- **Sviluppare il processo risolutivo:**
Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari;
- **Argomentare:**
Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.

PROBLEMI:

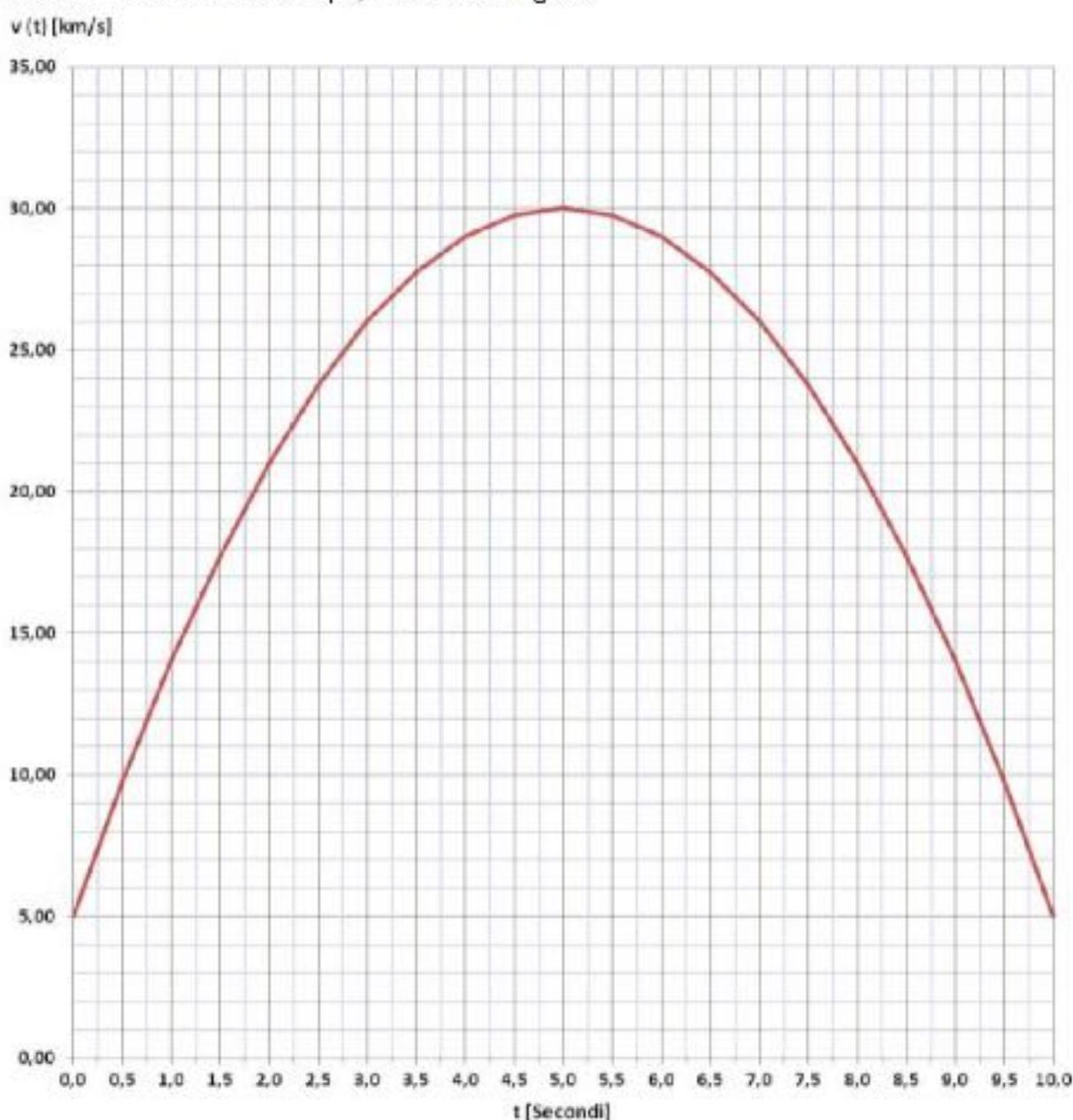
1) È assegnata la funzione:

$$f(x) = \frac{|x|}{\sqrt{x^k - 2}},$$

con k naturale.

- a) Determina il valore di k affinché la funzione ammetta asintoti orizzontali, di cui si richiedono le equazioni.
- b) Dopo aver fissato $k=2$, studia la funzione e tracciane il grafico in un sistema di coordinate cartesiane Oxy (trascura lo studio della derivata seconda).
- c) Sia ora $h(x)$ la restrizione di $f(x)$ nell'intervallo $(\sqrt{2}; +\infty)$ e G il suo grafico. Prova che $h(x)$ ammette una funzione inversa h^{-1} , di cui devi precisare dominio e segno. Determina l'espressione di $y = h^{-1}(x)$ e tracciane il grafico G' in un unico riferimento cartesiano insieme al grafico G .
- d) Scrivi le equazioni delle rette tangenti a G e G' nel punto di intersezione tra le due curve, e determina l'ampiezza in gradi dell'angolo fra di esse, approssimando al primo decimale.

- 2) Marco e Luca, durante la visita guidata ad un museo scientifico interattivo, osservano su un monitor la simulazione della collisione tra due meteoriti, effettuata da un videogioco. Sul monitor sono rappresentate la traiettoria del primo meteorite e il grafico della sua velocità in funzione del tempo, mostrato in figura.



In base alle loro conoscenze di matematica, discutono sul tipo di curva geometrica rappresentata dal grafico e cercano di determinarne l'equazione, necessaria per procedere nella simulazione.

- a) Aiuta Marco e Luca a determinare l'equazione che rappresenta la curva, spiegando il procedimento seguito.

Dopo che Marco e Luca hanno scritto sul terminale l'equazione trovata, il videogioco si complimenta con loro e sul monitor appare la seguente espressione:

$$s(t) = -\frac{1}{3}t^3 + 5t^2 + 5t, \text{ con } t \geq 0.$$

Viene quindi chiesto loro di verificare se la funzione data rappresenta lo spazio percorso dal meteorite in funzione del tempo (legge oraria del moto).

- b) Aiuta Marco e Luca a verificare che la funzione apparsa sul monitor rappresenta la legge oraria del moto, spiegando il procedimento seguito.

A questo punto sul monitor appare un secondo meteorite, la cui traiettoria interseca quella del primo meteorite in un punto P. Il videogioco chiede quale condizione deve essere verificata affinché avvenga l'urto.

- c) Aiuta Marco e Luca a rispondere in modo qualitativo.

Marco e Luca rispondono correttamente e il primo meteorite viene colpito dal secondo e devia dalla traiettoria originaria modificando il suo moto. Dopo l'urto il monitor indica che il primo meteorite si muove ora con la nuova legge oraria:

$$s(t) = 2t^2 - \frac{5}{3}t.$$

Il videogioco chiede quindi di determinare il tempo t_{urto} in cui è avvenuto l'urto. Aiuta Marco e Luca a:

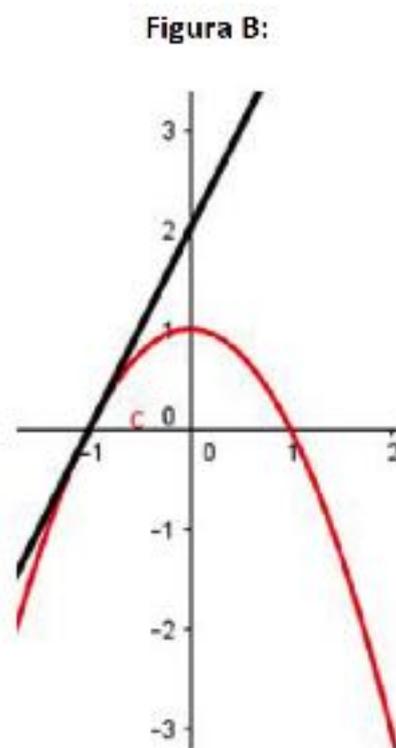
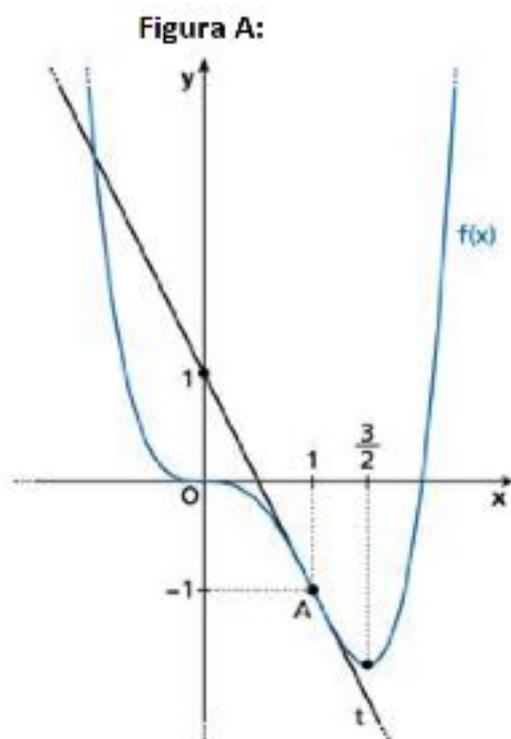
- d) determinare il tempo t_{urto} ;
e) studiare la legge oraria del primo meteorite nell'intervallo tra 0 e $3t_{urto}$ secondi, evidenziando la presenza di eventuali punti di discontinuità e/o di non derivabilità e tracciandone il grafico.

QUESITI:

- 1) Discuti il numero di soluzioni dell'equazione $ax^2 = \ln x$, con $a \in R$.
- 2) Si stabilisca per quali valori di a e b si ha: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{a+bx} - 2}{x} = 1$.
- 3) Un test è costituito da 10 domande a risposta multipla, con 4 possibili risposte di cui solo una è esatta. Per superare il test occorre rispondere esattamente almeno a 8 domande. Qual è la probabilità di superare il test rispondendo a caso alle domande?
- 4) Si esponga la regola del Marchese de L'Hôpital (1661-1704) e la si applichi per dimostrare che $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{x^{2015}}{2^x} = 0$.
- 5) Di un tronco di piramide retta a base quadrata si conoscono l'altezza h e i lati a e b delle due basi. Si esprima il volume V del tronco in funzione di a, b e h illustrando il ragionamento seguito.
- 6) Una sfera, il cui centro è il punto $K(-2, -1, 2)$, è tangente al piano Π avente equazione $2x - 2y + z - 9 = 0$. Qual è il punto di tangenza? Qual è il raggio della sfera?

- 7) Calcolare l'integrale $\int \frac{e^x}{e^{2x}+1} dx$.

- 8) Quanti modi ci sono di distribuire, dando un solo frutto a testa, 4 mele, 3 pesche e 2 albicocche ad un gruppo di 9 bambini?
- 9) La funzione $f(x)$ rappresentata a fondo pagina in figura A è continua e derivabile in \mathbb{R} . Il suo grafico è tangente all'asse x nell'origine e alla retta t nel punto di flesso A .
- Traccia il grafico della funzione $f'(x)$, indicando in particolare il dominio, gli zeri, il segno e le coordinate dei massimi e dei minimi.
 - Sapendo che $f(x)$ è una funzione polinomiale di quarto grado, ricava la sua espressione analitica e calcola quindi l'espressione di $f'(x)$; stabilisci infine se la funzione $f'(x)$ così ricavata è in accordo con il grafico disegnato al punto precedente.
- 10) Date le funzioni $f(x)$ e $g(x)$, i cui grafici sono una retta e una parabola, rappresentate a fondo pagina in figura B, calcola:
- $D[f(g(x))]$
 - $D[\ln\left(\frac{f(x)}{g(x)}\right)]$
 - $D[(g(x))^2]$



IDEALE	
--------	--

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	(0-3)	(0-4)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi. Uso di linguaggio appropriato. Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-5)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli. Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-7)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-7)	(0-5)	(0-4)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-3)	(0-2)	(0-2)	(0-3)	(0-2)	
Punteggio totale quesiti											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO Sezione A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO Sezione B (Quesiti)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

PUNTI	0-4	5-10	11-18	19-20	21-31	32-38	44-53	54-63	64-71	72-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il docente

Voto assegnato ____/15

Simulazione di II Prova – Matematica – 04/05/2018

Prof. R. Della Volta, A. Perrotta, J. Petitta

CANDIDATO: _____

CLASSE: _____

Il compito viene valutato in 15esimi, e la sufficienza corrisponde a 10/15.

Il candidato deve svolgere uno solo dei due problemi e cinque quesiti a sua scelta.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso della calcolatrice non connessibile alla rete Internet.

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dall'inizio della prova.

Vi richiediamo, cortesemente, di indicare **in bella copia e con chiarezza** quali siano i cinque quesiti e quale il problema che volete che siano effettivamente valutati, nel caso presentiate un elaborato con un numero di svolgimenti parziali superiore al necessario.

Indicatori di valutazione portati a conoscenza dello studente:

➤ **Comprendere:**

Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli;

➤ **Individuare:**

Mettere in campo strategie ed individuare la strategia più adatta;

➤ **Sviluppare il processo risolutivo:**

Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari;

➤ **Argomentare:**

Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.

PROBLEMI:

- 1) A Barcellona, sul muro del cortile di casa Batllò, progettata da Antoni Gaudì, è presente il bassorilievo in ceramica a coccio pesto riportato in Figura 1.

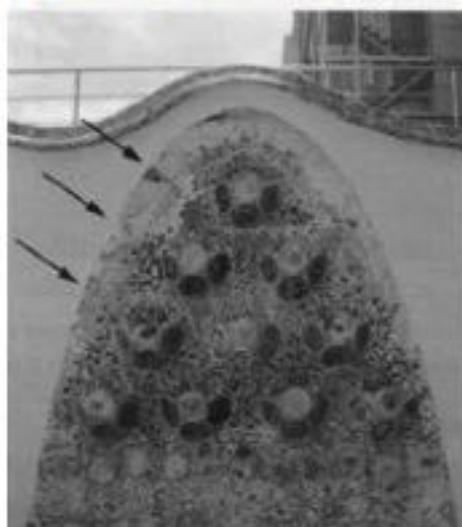


Fig. 1

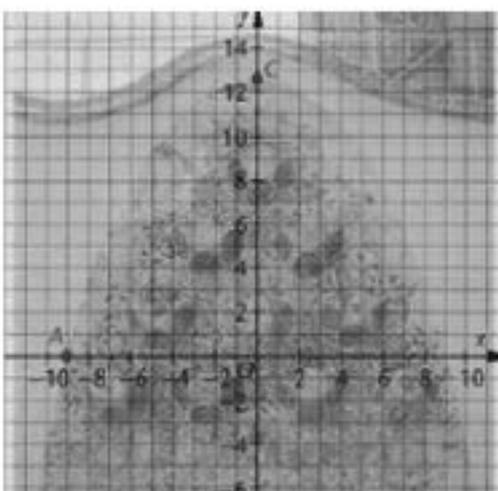


Fig. 2

- a) Considerato un sistema di riferimento come quello in Figura 2, il bordo superiore del bassorilievo (indicato dalle frecce nella Fig. 1), può essere descritto analiticamente, per esempio, mediante una funzione polinomiale di secondo grado, il cui grafico è una parabola simmetrica rispetto all'asse delle ordinate e passante per i punti $A(-96; 0)$ e $C(0; 63/5)$. Determina l'equazione $y = f(x)$ di tale parabola.
- b) Un secondo modello del bordo del bassorilievo è stato ottenuto mediante una funzione polinomiale di quarto grado, di equazione $y = g(x)$. Sapendo che l'equazione della funzione $y = g(x)$ è una delle seguenti, individua di quale si tratta, motivando adeguatamente la risposta:

i) $g(x) = -(x^2 - 81)^2 + \frac{32868}{5}$;

ii) $g(x) = -\frac{(x+9)^4}{1620}$;

iii) $g(x) = -\frac{1}{1620}x^4 - \frac{19}{180}x^2 + \frac{63}{5}$;

iv) $g(x) = -x^4 - 9x^3 + \frac{63}{5}$.

- c) In Figura 3 sono riportati sia il grafico di $f(x)$, ottenuta al punto 1, sia il grafico di $g(x)$. Associa a ciascuna delle due funzioni il rispettivo grafico (linea tratteggiata o linea continua), motivando la risposta. Determina quindi, l'equazione della retta tangente t al grafico della funzione $g(x)$ nel suo punto di ascissa $x = 6$, nonché l'ampiezza dell'angolo formato dalla retta t con il semiasse positivo delle ascisse.

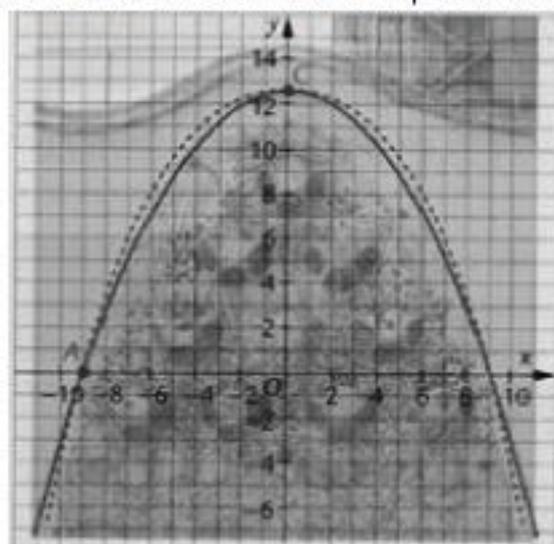


Fig. 3

- d) Sia $h(x)$ l'espressione analitica della funzione che esprime lo scarto, in valore assoluto, tra il valore assunto in x dalla funzione $f(x)$ e il valore assunto in x dalla funzione $g(x)$. Determina l'espressione di $h(x)$ e indica il teorema in base al quale è possibile garantire che essa possiede un punto stazionario nell'intervallo $(0, 9)$. Determina quindi per quale valore di x nell'intervallo $[0, 9]$ lo scarto, in valore assoluto, tra $f(x)$ e $g(x)$ è massimo.
- e) La Soprintendenza ai Beni Culturali decide di restaurare la parte del bassorilievo delimitata dalla parabola di equazione $y = f(x)$ e dalla retta di equazione $y = f(11)$. Il costo del restauro ammonta a 36000 € per metro quadrato. Sapendo che l'unità di misura del sistema monometrico introdotto in Fig. 2 corrisponde nella realtà a 10 cm, quanto dovrà spendere la Soprintendenza ai Beni Culturali?

- 2) Il candidato consideri la funzione $f(x) = (4x - 2)e^{2x}$.
- Si dimostri che essa presenta un unico punto di minimo ed un unico punto di flesso; si calcolino quindi le coordinate di tali punti e si tracci il grafico G_f della funzione;
 - Si dimostri che la funzione $g(x) = (-4x - 2)e^{-2x}$ è la simmetrica di $f(x)$ rispetto all'asse y , e se ne tracci il grafico G_g ;
 - Si determini l'area A della regione di piano delimitata dal segmento PQ e dai grafici G_f e G_g , essendo P e Q i punti di intersezione rispettivamente del grafico G_f e del grafico G_g con l'asse x ;
 - Si consideri la famiglia di funzioni ad un parametro definita da $f_a(x) = (2ax - 2)e^{ax}$, con a reale non nullo. Per ogni funzione $f_a(x)$, la tangente al grafico nel punto di flesso interseca l'asse x e l'asse y delimitando un triangolo rettangolo. Si determinino i valori di a per i quali tale triangolo è anche isoscele, spiegando il procedimento seguito.

QUESITI:

- Si calcoli il dominio della funzione $y = \sqrt{1 - \sqrt{2 - \sqrt{3 - x}}}$.
- In un libro si legge: "se per la dilatazione corrispondente a un certo aumento della temperatura un corpo si allunga (in tutte le direzioni) di una certa percentuale (p.es. 0,38%), esso si accresce in volume in proporzione tripla (cioè dell'1,14%), mentre la sua superficie si accresce in proporzione doppia (cioè di 0,76%)". È così? Si motivi esaurientemente la risposta.
- Data la curva di equazione $y = x \cdot e^{x^3}$, considera la regione finita del piano cartesiano delimitata dalla curva, dall'asse delle ascisse e dalla retta di equazione $x = -1$. Calcola il volume del solido generato da tale regione nella rotazione completa attorno all'asse x .
- Le compagnie aeree sono identificate da una sigla formata da due lettere (anche uguali) oppure da una lettera ed una cifra. Le lettere sono scelte tra le 26 lettere dell'alfabeto inglese e la cifra, da 1 a 9, può essere messa in prima o in seconda posizione indifferentemente. Gli aeroporti sono invece identificati da codici di tre lettere dell'alfabeto inglese di cui al massimo due si possono ripetere. Sapendo che le sigle registrate delle compagnie aeree sono attualmente 856, quante sigle sono ancora disponibili per nuove compagnie? In quanti modi si possono abbinare tutte le compagnie possibili con tutti gli aeroporti possibili?
- Nello spazio sono dati due piani α e β rispettivamente di equazione:

$$\alpha) \quad x - 3y + z - 5 = 0;$$

$$\beta) \quad x + 2y - z + 3 = 0.$$
 Dopo aver determinato l'equazione parametrica della retta r da essi individuata, verificare che essa appartiene al piano γ di equazione $3x + y - z + 1 = 0$.

- 6) Determina per quale/i valore/i di k la retta tangente al grafico della funzione $f(x) = \ln(x^2)$ nel suo punto di ascissa $x = k$ passa per l'origine degli assi.
- 7) Verifica che il triangolo ABC di vertici $A(2; 0; -2)$, $B(-2; 4; -2)$ e $C(-2; 0; -1)$ è isoscele e calcola il volume del tetraedro che ha come base il triangolo ABC e come vertice il punto $D(0,1, -4)$.
- 8) Si trovi la funzione $f(x)$ la cui derivata è $\sin x$ e il cui grafico passa per il punto $(0; 2)$.
- 9) Verificare che la funzione $f(x) = \frac{1}{\sqrt[3]{3} + 1}$ ha una discontinuità di prima specie ("a salto"), mentre la funzione $g(x) = \frac{x}{\sqrt[3]{3} + 1}$ ha una discontinuità di terza specie ("eliminabile").
- 10) Considerata la parabola di equazione $y = 4 - x^2$, nel primo quadrante ciascuna tangente alla parabola delimita con gli assi coordinati un triangolo. Determinare il punto di tangenza in modo che l'area di tale triangolo sia minima.

Sezione A: Valutazione PROBLEMA

INDICATORI	LIVELLO	DESCRITTORI	Evidenze	Punti
<p>Comprendere</p> <p>Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli.</p>	L1 (0-4)	Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente. Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni. Non utilizza i codici matematici grafico simbolici.		
	L2 (5-9)	Analizza ed interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni o nello stabilire i collegamenti. Utilizza parzialmente i codici matematici grafico simbolici, nonostante lievi inesattezze e/o errori.		
	L3 (10-15)	Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste; utilizza con adeguata padronanza i codici matematici grafico-simbolici, nonostante lievi inesattezze.		
	L4 (16-18)	Analizza ed interpreta in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste; utilizza i codici matematici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione.		
<p>Individuare</p> <p>Mettere in campo strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.</p>	L1 (0-4)	Non individua strategie di lavoro o ne individua di non adeguate. Non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco. Non coglie alcuno spunto nell'individuare il procedimento risolutivo. Non individua gli strumenti formali opportuni.		
	L2 (5-10)	Individua strategie di lavoro poco efficaci, talora sviluppandole in modo poco coerente; ed usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili. Non riesce ad impostare correttamente le varie fasi del lavoro. Individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni.		
	L3 (11-16)	Si individua delle strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti. Dimostra di conoscere le procedure consuete ed le possibili relazioni tra le variabili e le utilizza in modo adeguato. Individua gli strumenti di lavoro formali opportuni anche se con qualche incertezza.		
	L4 (17-21)	Attraverso congetture effettive, con padronanza, chiari collegamenti logici, individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti. Utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note. Dimostra padronanza nell'impostare le varie fasi di lavoro. Individua con cura e precisione le procedure ottimali anche non standard.		
<p>Sviluppare il processo risolutivo</p> <p>Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.</p>	L1 (0-4)	Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta. Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato. Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta non è coerente con il problema.		
	L2 (5-10)	Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata. Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto. Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli. La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema.		
	L3 (11-16)	Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione. Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente. È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli. La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema.		
	L4 (17-21)	Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli. Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto. Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Eseguo i calcoli in modo accurato, la soluzione è ragionevole e coerente con il problema.		
<p>Argomentare</p> <p>Commentare e giustificare opportunamente le scelte delle strategie applicate, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.</p>	L1 (0-3)	Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica, utilizzando un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso.		
	L2 (4-7)	Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica. Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso.		
	L3 (8-11)	Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega le risposte, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa). Utilizza un linguaggio matematico pertinente ma con qualche incertezza.		
	L4 (12-15)	Argomenta in modo coerente, preciso e accurato, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta. Mostra un'ottima padronanza nell'utilizzo del linguaggio scientifico.		
TOTALE				

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti (Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5)										P.T.
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-3)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Sceita di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-4)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-5)	(0-7)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-2)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	(0-1)	
<i>Punteggio totale quesiti</i>											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (quesiti)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

Punti	0-1	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-108	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il docente

Voto assegnato ___/15

Prova suppletiva – Simulazione della seconda prova – 15/05/2018

SESSIONE SUPPLETIVA

Prof. R. Dalla Volta, A. Ferrotta, J. Petita

CANDIDATO: _____ CLASSE: _____

Il compito viene valutato in 15esimi, e la sufficienza corrisponde a 10/15.

Il candidato deve svolgere uno solo dei due problemi e cinque quesiti a sua scelta.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito l'uso della calcolatrice non connettabile alla rete internet.

Non è consentito lasciare l'aula prima che siano trascorse 3 ore dall'inizio della prova.

Vi richiediamo, cortesemente, di indicare **in bella copia e con chiarezza** quali siano i cinque quesiti e quale il problema che volete che siano effettivamente valutati, nel caso presentiate un elaborato con un numero di svolgimenti parziali superiore al necessario.

Indicatori di valutazione portati a conoscenza dello studente:

➤ **Comprendere:**

Analizzare la situazione problematica, identificare i dati ed interpretarli;

➤ **Individuare:**

Mettere in campo strategie ed individuare la strategia più adatta;

➤ **Sviluppare il processo risolutivo:**

Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari;

➤ **Argomentare:**

Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati.

PROBLEMI:

- 1) Sei un famoso architetto e vuoi realizzare, nel paese di mare dove vai in villeggiatura tutti gli anni, una dance floor all'esterno di un nuovo locale sul litorale. Hai ambiziosamente previsto di realizzare, oltre alla pista da ballo in questione, delle zone verdi ed una tettoia che consenta l'uso della pista anche in caso di pioggia.

La dance floor viene rappresentata, in un sistema di riferimento cartesiano Oxy in cui l'unità di misura corrisponde a 1 metro, all'interno del rettangolo avente come vertici i punti di coordinate $(-4; 0)$, $(4; 0)$, $(-4; 25)$ e $(4; 25)$; nella scelta della sagoma della pista va rispettato il vincolo urbanistico che stabilisce che essa non può occupare più del 60% della superficie di tale rettangolo. Il tuo assistente propone due possibilità:

- a) la parte di piano compresa tra l'asse x e la curva di equazione

$$y = \frac{25}{16}x^2 + 25, \text{ con } x \in [-4, 4]$$

- b) la parte di piano compresa tra l'asse x, la curva di equazione

$$y = \frac{100}{4-x^2}$$

e le rette di equazioni $y = 2\sqrt{3}$, $x = 2\sqrt{3}$.

- a) Studia le due possibilità, e traccia il grafico di entrambe nel riferimento cartesiano Oxy. Individua in particolare le caratteristiche delle due funzioni che sono più rilevanti nella fase di costruzione della pista: eventuali punti di massimo e di minimo, di flesso, angolosi.

- b) Il proprietario del locale sceglie la seconda soluzione, che ritiene più elegante: determina l'area della soluzione scelta e verifica che essa rispetti i vincoli urbanistici, in modo da poter poi procedere all'acquisto del materiale necessario per la costruzione della pista.
- c) Il proprietario, inoltre, ti chiede di realizzare due aiuole nelle porzioni di terreno comprese tra le due curve inizialmente proposte. Poiché lo scavo effettuato ai lati della pista ha reso il terreno scosceso, hai fatto eseguire delle misure e hai verificato che sia per $x \in [-2\sqrt{3}, 0]$, sia per $x \in [0, 2\sqrt{3}]$, la profondità dello scavo stesso segue la legge lineare rappresentata dalla funzione $f(x) = |x| + 1$; è dunque necessario acquistare del terreno per riempire lo scavo e realizzare le aiuole richieste. Calcola quanti metri cubi di terreno vegetale sono necessari per riempire l'aiuola delimitata dalle suddette curve nell'intervallo $[-2\sqrt{3}, 0]$.
- d) Infine, per realizzare la tettoia, è necessario usare un piano leggermente inclinato che favorisca il deflusso della pioggia. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$, tale piano deve passare per i punti $(-4; 0; 5)$, $(4; 0; 5)$ e $(0; 25; 4)$, in modo che la quota vari gradualmente dai 5 metri in corrispondenza dell'inizio della pista, ai 4 metri in corrispondenza della fine della pista stessa. Determina l'equazione del piano prescelto.

2) I solidi generati a partire dalla seguente famiglia di funzioni ad un parametro:

$$f_k(x) = \frac{x}{4k} \sqrt{k^2 - x}, \text{ con: } x \in \mathbb{R}, 0 \leq x \leq k^2, k \in \mathbb{R}, k > 0$$

mediante una rotazione attorno all'asse x dei loro grafici, godono di particolare aerodinamicità.

- a) Traccia i grafici di tre funzioni $f_k(x)$ in un riferimento cartesiano Oxy , in corrispondenza dei valori $k = 1$, $k = 2$ e $k = 3$; determina inoltre il valore di k per il quale il volume del solido di rotazione assume il valore $\frac{64\pi}{192}$.
- b) Determina, in funzione di k , il massimo diametro dei solidi di rotazione in esame, e calcola il valore dell'angolo formato dalla tangente al grafico di $f_k(x)$ con l'asse x per $x = 0$.
- c) Il baricentro di un solido siffatto si trova sull'asse x per ragioni di simmetria, se assumiamo omogenea la distribuzione di massa. Determina, in funzione di k , l'ascissa x_S del baricentro, sapendo che:

$$x_S = \frac{\pi \int_a^b x [f_k(x)]^2 dx}{V}$$

in cui V rappresenta il volume del solido di rotazione, e gli estremi di integrazione a e b vanno scelti opportunamente.

- d) Si vuole collocare un cilindro di raggio 0.5 e altezza 6 all'interno del solido di rotazione generato da $f_k(x)$ per $k = 3$. Verifica se ciò è possibile, motivando la tua risposta.

QUESITI:

- 1) Determina per quali valori di x la retta di equazione $y = 2x + 1$ incontra il grafico della funzione integrale $F(x) = \int_1^x \ln(t) dt$.
- 2) Tra le funzioni definite dalla famiglia $y_k = -x^3 + 6kx + 33$, trova quella che è tangente nel punto di ascissa 3 ad una retta parallela alla bisettrice del primo quadrante. Determina poi l'equazione di detta tangente.
- 3) Vengono lanciati due dadi. Dei due punteggi, viene considerato il maggiore; se sono uguali, viene considerato il punteggio comune dei due dadi. Detto X il punteggio registrato, riporta in una tabella la distribuzione di probabilità $p(X)$ di X e mostra che $p(X=3) = 5/36$. Calcola, inoltre, la media e la varianza di X .
- 4) Nel riferimento cartesiano $Oxyz$ sono dati i punti $A(2; -2; 1)$, $B(6; 0; -3)$ e $V(2; 4; 4)$. Verifica che il triangolo OAB è rettangolo e calcolane l'area; calcola poi il volume del tetraedro $OABV$.
- 5) Determina il volume del solido generato dalla rotazione attorno alla retta di equazione $x = 2$ della parte di piano delimitata dalla parabola di equazione $y^2 = 8x$ e dalla retta stessa.
- 6) Preso un punto C su una semicirconferenza di diametro $\overline{AB} = 2r$, sia M il punto medio dell'arco BC . Determina il valore massimo che può assumere l'area del quadrilatero $ABMC$.
- 7) Una fabbrica produce mediamente il 3% di prodotti difettosi. Determina la probabilità che in un campione di 100 prodotti ve ne siano 2 difettosi, usando:
 - la distribuzione binomiale;
 - la distribuzione di Poisson.
- 8) Prova che la funzione $y = e^x - \tan x$ ha infiniti zeri, mentre la funzione $y = e^x - \arctan x$ non ne ha alcuno.
- 9) Calcola la derivata della funzione $f(x) = x \cdot e^x$, adoperando la definizione di derivata.
- 10) Di una funzione reale $f(x)$ sai che la derivata seconda è data da $f''(x) = 3x - 6$. Determina l'espressione di $f(x)$, sapendo che il grafico della funzione passa per il punto $P(2; -7)$ e che l'angolo formato dalla tangente al grafico di $f(x)$ con l'asse y nel punto di ascissa $x = 0$ vale 45° .

Sezione B: QUESITI

CRITERI	Quesiti										P.T.
	[Valore massimo attribuibile 75/150 = 15x5]										
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	
COMPRESIONE e CONOSCENZA <i>Comprensione della richiesta.</i> <i>Conoscenza dei contenuti matematici.</i>	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	(0-4)	(0-4)	(0-4)	
ABILITA' LOGICHE e RISOLUTIVE <i>Abilità di analisi.</i> <i>Uso di linguaggio appropriato.</i> <i>Scelta di strategie risolutive adeguate.</i>	(0-3)	(0-4)	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-2)	(0-5)	(0-3)	(0-4)	
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO <i>Correttezza nei calcoli.</i> <i>Correttezza nell'applicazione di Tecniche e Procedure anche grafiche.</i>	(0-5)	(0-4)	(0-3)	(0-3)	(0-5)	(0-4)	(0-5)	(0-3)	(0-5)	(0-4)	
ARGOMENTAZIONE <i>Giustificazione e Commento delle scelte effettuate.</i>	(0-3)	(0-4)	(0-3)	(0-4)	(0-3)	(0-2)	(0-3)	(0-3)	(0-3)	(0-3)	
Punteggio totale quesiti											

Calcolo del punteggio Totale

PUNTEGGIO SEZIONE A (PROBLEMA)	PUNTEGGIO SEZIONE B (QUESITI)	PUNTEGGIO TOTALE

Tabella di conversione dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

Punti	0-4	5-10	11-18	19-26	27-34	35-43	44-53	54-63	64-74	75-85	86-97	98-109	110-123	124-137	138-150
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Il docente

Voto assegnato ____ /15

Simulazione della terza prova – 23 marzo 2018



ITIS "G. Galilei" Roma

SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Esame di Stato a.s. 2017-2018

23 marzo 2018

CLASSE V sez. P – LICEO SCIENTIFICO opz. Scienze applicate

MATERIE: FILOSOFIA, FISICA, INGLESE, SCIENZE

Struttura della prova: 12 quesiti TIPOLOGIA: B (quesiti a risposta singola)

Tempo a disposizione: 150 minuti

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione vedasi griglia allegata.

PER LA RISPOSTA UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GLI SPAZI INDICATI

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile e l'uso di dizionari monolingua.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : **FILOSOFIA**

Alunno/a: _____ Data: 23 marzo 2018

1) Da cosa deriva il sentimento dell'angoscia in Kierkegaard?

2) Spiega perché per Schopenhauer il mondo è rappresentazione e volontà.

3) Il modo di produzione capitalistico tende alla sempre maggiore accumulazione di denaro, sulla base dei meccanismi del plusvalore e del profitto, analizza i termini del discorso.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FISICA

Alunno/a: _____ **Data:** 23 marzo 2018

1) Spiega, anche mediante la legge di Faraday-Neumann, in che modo è possibile generare una corrente indotta in un circuito.

2) A partire dagli assiomi della relatività ristretta, spiega la relatività della simultaneità di due eventi.

3) Descrivi lo spettro elettromagnetico e le caratteristiche principali delle onde elettromagnetiche.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Lingua e cultura inglese

Name _____ **Date:** 23 marzo 2018

1) Comment on the motto “Art for art’s sake” and relate it to one of the texts we read in class.

2) Compare and contrast the concept of imagination in W. Wordsworth and S. T. Coleridge, referring to specific texts.

3) Referring to *The Leatherstocking Tales*, write what you know about the saga's frontier hero and how the protagonist can be linked to American identity and history.

ITIS "G. Galilei" Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche

Alunno/a: _____ Data: 23 marzo 2018

1) Spiega la funzione delle dorsali oceaniche e delle fosse abissali nei processi tettonici dei fondali oceanici.

2) Scrivi le formule di struttura del pentano e del 2,2 dimetilpropano. Quale dei due ha punto di ebollizione inferiore? Motiva la risposta.

3) Dopo aver dato la definizione di enantiomeri, spiega la distinzione tra la serie D ed L del glucosio utilizzando la proiezione di Fischer.

Prova suppletiva - Simulazione della terza prova – 5 aprile 2018



ITIS "G. Galilei" Roma

Prova suppletiva - SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Esame di Stato a.s. 2017-2018

5 aprile 2018

CLASSE V sez. P – LICEO SCIENTIFICO opz. Scienze applicate

MATERIE: FILOSOFIA, FISICA, INGLESE, SCIENZE

Struttura della prova: 12 quesiti TIPOLOGIA: B (quesiti a risposta singola)

Tempo a disposizione: 150 minuti

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione vedasi griglia allegata.

PER LA RISPOSTA UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GLI SPAZI INDICATI

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile e l'uso di dizionari monolingua.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FILOSOFIA

Alunno/a: _____ **Data:** 5 aprile 2018

1) Che cosa sono e che funzione hanno i postulati della ragion pratica.

2) Che cos'è l'inconscio in Freud, quali sono le vie di accesso ad esso?

3) Il problema morale da Nietzsche viene affrontato partendo da una “genealogia della morale” fino ad una “transvalutazione dei valori”. Illustra il percorso effettuato dal filosofo.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FISICA

Alunno/a: _____ **Data:** 5 aprile 2018

1) Spiega il principio di funzionamento di un alternatore e le caratteristiche della corrente alternata.

2) Spiega il fenomeno della “contrazione delle lunghezze” secondo i principi della relatività ristretta.

3) Spiega in che modo variano le caratteristiche della luce quando passa dall’aria all’acqua e viceversa.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Lingua e cultura inglese

Name _____ **Date:** 5 aprile 2018

1) Write what you know about Dickens' characters and works.

2) Write about the concept of the imagination during the Romantic Age.

3) Write what you know about Dorian Gray and how his lifestyle relates to Aestheticism.

ITIS "G. Galilei" Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche

Alunno/a: _____ **Data:** 5 aprile 2018

1) Spiega il fenomeno dell'isostasia.

2) Rappresenta le reazioni che portano alla sintesi del m-cloronitrobenzene e p-nitrotoluene a partire dal benzene.

3) Spiega quale sono le differenze tra le ammidi e le ammine e il quale fattore incide sul loro grado di solubilità.

Simulazione della terza prova – 8 maggio 2018



ITIS "G. Galilei" Roma

SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Esame di Stato a.s. 2017-2018

8 maggio 2018

CLASSE V sez. P – LICEO SCIENTIFICO opz. Scienze applicate

MATERIE: FILOSOFIA, FISICA, INGLESE, SCIENZE

Struttura della prova: 12 quesiti TIPOLOGIA: B (quesiti a risposta singola)

Tempo a disposizione: 150 minuti

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione vedasi griglia allegata.

PER LA RISPOSTA UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GLI SPAZI INDICATI

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile e l'uso di dizionari monolingua.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FISICA

Alunno/a: _____ **Data:** 8 maggio 2018

1) Definisci la “lunghezza propria” di un segmento secondo la teoria della relatività ristretta e descrivi una delle verifiche sperimentali che hanno confermato questa teoria.

2) Spiega l’importanza degli esperimenti di Rutherford e Millikan nella determinazione delle proprietà del nucleo atomico.

3) Spiega il significato di onda di probabilità, anche in relazione all’equazione di Schrödinger.

ITIS "G. Galilei" Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Lingua e cultura inglese

Name _____ Date: 8 maggio 2018

1) What was the Great Exhibition of 1851 and why was it important?

2) Write about the themes explored in *The Great Gatsby* and the move from west to east for the first time in American history and its implications.

3) In the poem *Do Not Go Gentle Into That Good Night* who is the poet addressing and what does he say? What is the message of the poem? Who was the poet influenced by and who, in turn, did he himself influence?

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Scienze Naturali, Chimiche e Biologiche

Alunno/a: _____ Data: 8 maggio 2018

1) Descrivi le differenze tra le modalità di sintesi del PE (polietilene) e del PET (polietilentereftalato).

2) Descrivi il meccanismo d’azione dell’ATP SINTASI.

3) Qual è la probabile origine del campo magnetico terrestre?

Prova suppletiva - Simulazione della terza prova – 15 maggio 2018



ITIS "G. Galilei" Roma

Prova suppletiva - SIMULAZIONE TERZA PROVA SCRITTA

Esame di Stato a.s. 2017-2018

15 maggio 2018

CLASSE V sez. P – LICEO SCIENTIFICO opz. Scienze applicate

MATERIE: FILOSOFIA, FISICA, INGLESE, SCIENZE

Struttura della prova: 12 quesiti TIPOLOGIA: B (quesiti a risposta singola)

Tempo a disposizione: 150 minuti

QUESITI A RISPOSTA SINGOLA

Per la valutazione vedasi griglia allegata.

PER LA RISPOSTA UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GLI SPAZI INDICATI

E' consentito l'uso della calcolatrice scientifica non programmabile e l'uso di dizionari monolingua.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FILOSOFIA

Alunno/a: _____ **Data:** 15 maggio 2018

1) Descrivi la legge dei tre stadi in Comte.

2) In cosa consiste la terapia psicoanalitica e che strumenti utilizza?

3) Descrivi i meccanismi della selezione naturale in Darwin.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : FISICA

Alunno/a: _____ **Data:** 15 maggio 2018

1) Spiega le difficoltà della teoria dell'elettromagnetismo nella spiegazione dell'emissione del corpo nero e l'ipotesi di Planck.

2) Descrivi l'esperimento di Compton e spiega le conclusioni in relazione all'interazione tra un'onda ed un elettrone.

3) Partendo dal famoso esempio del “gatto” proposto da Schrödinger, illustra le conclusioni del confronto tra le leggi della meccanica classica e della meccanica quantistica.

ITIS “G. Galilei” Roma

Simulazione terza prova scritta - Esame di Stato - a.s. 2017-2018

Liceo Sc. Tecnologico opz. scienze applicate – Classe V sez. P

Materia : Lingua e cultura inglese

Name _____ **Date:** 15 maggio 2018

1) Write what you know about the American Dream, how it began and later developed into the 1920s.

2) Write about the concept of the “recollection in tranquillity” in Wordsworth.

3) What does the expression “nothing is worse than war” refer to?
