

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(Regolamento - art. 5)

INDIRIZZO

**Liceo Scientifico –
Opzione Scienze Applicate**

Classe

5B LSA

Anno Scolastico

2017-18

INDICE

1 - PRESENTAZIONE GENERALE

- 1.1 PROFILO DI INDIRIZZO
- 1.2 QUADRO ORARIO
- 1.3 SUDDIVISIONE DISCIPLINE AREA SCIENTIFICA E AREA UMANISTICHE
- 1.4 COMMISSARI INTERNI

2 - PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA
- 2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI
- 2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE
- 2.4 DATI

3 - PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

- 3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI
- 3.2 LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE
- 3.3 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI
- 3.4 CRITERI DI VALUTAZIONE E TPOLOGIE ADOTTATE
- 3.5 ATTIVITÀ DI RECUPERO, INTEGRATIVE, ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (ASL), PROGETTI, STAGE
- 3.6 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO
- 3.7 PROGRAMMI SVOLTI

ALLEGATI

- PROVE DI SIMULAZIONE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

1 - PRESENTAZIONE GENERALE

1.1 PROFILO DI INDIRIZZO

L'opzione "**Scienze Applicate**" del **Liceo scientifico**, che raccoglie l'eredità del Liceo scientifico-tecnologico, presente nel nostro Istituto sin dall'a.s. 1995/1996, guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative alle scienze matematiche, fisiche, chimiche e biologiche, all'informatica e alle loro applicazioni.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studi, dovranno pertanto essere in grado di:

- comprendere ed utilizzare procedimenti dimostrativi e di calcolo espressi nel linguaggio formale specifico della matematica;
- padroneggiare le procedure e i metodi di indagine delle scienze fisiche e naturali, avendone appreso i contenuti fondamentali;
- utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi.

Tuttavia, per mettere concretamente gli studenti in condizione di relazionarsi con il mondo in modo autonomo e consapevole, non basta fornire loro i pur indispensabili strumenti formali (il linguaggio matematico), concettuali (le teorie scientifiche) e pratici (la tecnologia), ma è necessario inserirli in un quadro organico dal quale sia evidente che il rapporto uomo-natura non si limita alla descrizione e interpretazione teorica dei fenomeni, ma è finalizzato alla trasformazione del mondo.

In altre parole, affinché lo studente possa realmente diventare "competente", cioè appropriarsi di questi strumenti ed includerli stabilmente nel proprio patrimonio culturale, utilizzandoli opportunamente per costruire la sua personale ed autonoma visione scientifica del mondo, è necessario che la scienza non sia vista come attività estranea alla vita.

La presenza nel nostro Istituto di un consolidato patrimonio di strutture, attrezzature e strumenti, che nessun altro istituto della città può vantare, permette di affrontare lo studio delle discipline scientifiche con un **approccio didattico di tipo laboratoriale** in cui gli studenti sono coinvolti direttamente nelle attività, individualmente o in gruppo, diventando protagonisti e superando l'atteggiamento di passività e di estraneità che spesso assumono nei confronti delle lezioni frontali.

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deciso di articolare l'orario su lezioni di 55 minuti, anziché 60. In questo modo, oltre ad eliminare i problemi di trasporto, si riesce a potenziare l'offerta formativa aggiungendo al quadro orario:

- il potenziamento degli insegnamenti di fisica e matematica;
- l'insegnamento di Diritto ed Economia.
- ulteriori operazioni di flessibilità sono state effettuate per dare una maggiore caratterizzazione scientifica all'offerta formativa:
- compresenza (non prevista dagli ordinamenti nazionali) degli insegnanti tecnico-pratici nelle attività di laboratorio di Fisica e Scienze.

1.2 QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	CLASSE 3°	CLASSE 4°	CLASSE 5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua e cultura straniera (inglese)	3	3	3
Filosofia	2	2	2
Diritto ed Economia	1	1	-
Scienze naturali (Biologia, chimica scienze della Terra)	5	5	5
Matematica	4	4	5
Informatica	2	2	2
Fisica	4	4	4
Disegno e storia dell'arte	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1	1	1

1.3 SUDDIVISIONE DISCIPLINE AREA SCIENTIFICA E AREA UMANISTICA

In base al D.M. 358 del 18/09/1998, il Consiglio di classe esprime come segue la propria indicazione relativa alla costituzione delle aree disciplinari finalizzate allo svolgimento dell'esame di stato:

DISCIPLINE DI AREA UMANISTICA	DISCIPLINE DI AREA SCIENTIFICA
Lingua e letteratura italiana Storia Lingua e cultura straniera (inglese) Filosofia Disegno e storia dell'arte Religione Cattolica o Attività alternative	Matematica Fisica Scienze naturali (Biologia, chimica scienze della Terra) Informatica Scienze motorie e sportive

1.4 COMMISSARI INTERNI

Il Consiglio di Classe ha nominato Commissari interni i seguenti docenti

DOCENTE	DISCIPLINA
Bastoni Tiziano	Disegno e Storia dell'arte
D'Addezio Silvia	Informatica
Ferrara Simonetta	Lingua e letteratura italiana e Storia

2 - PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

Docente	Firma del docente	Materia/e insegnata/e	Continuità Didattica		
			3°	4°	5°
Ferrara Simonetta	<i>firmato</i>	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
Ferrara Simonetta	<i>firmato</i>	Storia	X	X	X
Scarinzi Elsa	<i>firmato</i>	Lingua e cultura straniera (inglese)	X	X	X
Regonelli Guido	<i>firmato</i>	Filosofia		X	X
Cavalli Marina	<i>firmato</i>	Scienze naturali (Biologia, chimica scienze della Terra)	X	X	X
Murianni Giovanna	<i>firmato</i>	Matematica	X	X	X
D'Addezio Silvia	<i>firmato</i>	Informatica	X	X	X
Mainardi Annamaria	<i>firmato</i>	Fisica		X	X
Bastoni tiziano	<i>firmato</i>	Disegno e storia dell'arte	X	X	X
Papetti Mariagrazia	<i>firmato</i>	Scienze motorie e sportive			X
Alberti don Matteo	<i>firmato</i>	Religione Cattolica o Attività alternative			X

2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI

1. ALGHISI	SIMONE
2. BACCHINI	JONATHAN
3. BAIGUERA	LORENZA
4. BALDRIGHI	DANTE
5. CANTARELLI	ALICE
6. CASTIGLIONE	ALESSANDRA
7. DE PIETRI	MARCO
8. FARINA	LORIS
9. FIORENTINI	NICOLA
10. GIANNOLI	LIVIA
11. GINEVRA	ALESSANDRO
12. GIOVANNONI	ALESSANDRO
13. GRECA	MIKAEL
14. LA MALFA	ALBERTO
15. LOCATELLI	CESARE
16. MARINUCCI	ALICE
17. MASSEROLI	ALESSANDRO
18. MAZZOLINI	MATTEO
19. MORELLO	LORENZO
20. PASCALE	ALESSIO
21. RINALDI	CAMILLA
22. SCANDROGLIO	MANUEL
23. STINCONE ROSA	MARCO
24. STISSI	DANNY
25. VARINI	NAUSICAA
26. VICCARDI	MARTINA
27. VILLANI	GIANMARCO
28. ZUBENKO	IVAN

2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE

La classe è costituita da ventotto alunni, otto femmine e venti maschi.

Si è registrato l'ingresso di un alunno ripetente proveniente dalla 5B dello scorso anno di questo istituto, il quale si è subito ben inserito.

Un altro studente, inseritosi in terza da altro liceo delle scienze applicate, ha invece smesso di frequentare in corso d'anno, senza tuttavia ritirarsi formalmente.

Il gruppo classe è piuttosto vivace nella sua globalità, anche perché relativamente numeroso. Fatta eccezione per episodi non gravi di intemperanza e di infrazione del regolamento di istituto, il comportamento è tuttavia globalmente educato nei confronti degli insegnanti e positivo nel complesso.

Va anche rimarcato che un gruppetto di studenti si è distinto durante tutto il quinquennio per la condotta sempre impeccabile e la disponibilità verso docenti e compagni.

In occasione di eventi organizzati dalla scuola (salone dello studente, open day, microstage, alternanza), i ragazzi hanno contribuito generosamente per la buona riuscita delle attività. Le relazioni tra gli studenti sono state quasi sempre buone e collaborative.

Il profitto generale della classe si è attestato globalmente su un livello più che sufficiente. Alcuni alunni hanno raggiunto un profitto finale molto buono, all'interno di individuali percorsi formativi che si sono arricchiti di esperienze umane e culturali proposte dalla scuola o autonomamente scelte.

A fronte di risultati buoni o eccellenti raggiunti da una parte della classe, grazie anche a costanza e impegno, si sono invece evidenziate diverse difficoltà per la restante parte.

Non sempre l'impegno è risultato adeguato da parte di tutti, in termini di organizzazione, puntualità e completezza delle consegne.

D'altra parte ad alcuni studenti in iniziale difficoltà va riconosciuto il lavoro di recupero nel tempo, che ha portato a colmare in toto o in parte le lacune, nonché ad una progressiva maturazione della persona.

Le competenze raggiunte corrispondono agli obiettivi cognitivi previsti, raggiunti in misura differente dagli studenti.

Gli insegnanti hanno anche utilizzato metodologie didattiche diversificate e calibrate sulle reali risorse degli alunni, per poter sollecitare risposte più vivaci e partecipate al percorso di apprendimento.

2.4 DATI

EVOLUZIONE DELLA CLASSE			
	TERZA	QUARTA	QUINTA
Iscritti(M/F)	28 (20 M, 8 F)	27 (19 M, 8 F)	28 (20 M, 8 F)
Ritirati	0	0	0
Trasferiti	0	0	0
Non promossi	1	0	
Promossi	27	27	
Promossi con debito	4	5	

3 - PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI

METODOLOGIE

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LEZIONE INTERAT	ATTIVITA' DI RICERCA	LAVORO DI GRUPPO	ALTERNANZA/ STAGE	CLIL
Italiano	x	x	x	x		
Storia	x	x	x	x		
Inglese	x			x		
Filosofia	x	x		x		
Disegno e St. dell'arte	x	x				
Matematica	x	x		x		
Fisica	x		x			
Scienze Naturali	x	x		x	x	
Informatica	x	x			x	x
Scienze Motorie	x			x		
Religione	x	x				

STRUMENTI

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	LABORAT./ PALESTRA	DISPENSE	INCONTRI, LEZIONI FUORI SEDE	STRUMENTI MULTI MEDIALI	ALTRO
Italiano	x		x	x	x	
Storia	x		x	x	x	
Inglese	x		X (poche fotocopie ad integrazione del testo)			
Filosofia	x		x		x	X (aula 3.0)
Disegno e St. dell'arte	x	x			x	
Matematica	x				x	
Fisica	x	x		x		
Scienze Naturali	x	x	x	x	x	
Informatica		x	x		x	
Scienze Motorie		x	x	x	x	
Religione			x			

SPAZI

Aula	3A4
Palestra	
Laboratori	Lab. Informatica Lab. Scienze Lab. Fisica
Aule speciali	Aula Varalli Aula Magna Aula Audiovisivi Aula 3.0
Biblioteca	

3.2 LIBRI DI TESTO IN ADOZIONE

MATERIA	AUTORE	TITOLO DELL'OPERA	VOLUME	EDITORE
DISEGNO	FIUMARA R. BORGHERINI	SEGNI E MODELLI VOLUME B - DALLA PROSPETTIVA AL DISEGNO DI PROGETTO		DE AGOSTINI SCUOLA
FILOSOFIA	RUFFALDI ENZO NICOLA UBALDO TERRAVECCHIA GIAN PAOLO	FORMAZIONE FILOSOFICA (LA) 3A+3B 3A DA SCHOPENHAUER AL PRAGMATISMO + 3B DALLA SECONDA RIVOLUZIONE SCIENTIFICA	3	LOESCHER EDITORE
FISICA	AMALDI UGO	AMALDI PER I LICEI SCIENTIFICI BLU (L') 2ED - VOLUME 3 (LDM) INDUZIONE E ONDE ELETTROMAGNETICHE, RELATIVITÀ E QUANTI	3	ZANICHELLI
INGLESE	VILLANI DANIELA INVERNIZZI FRANCA FINNIE RACHEL	TOP GRAMMAR		HELBLING LANGUAGES
INGLESE	ANSALDO MARIELLA BERTOLI SAVINA MIGNANI ANTONELLA	VISITING LITERATURE - COMPACT - VOL. + DVD-ROM + THEMES AND EXAM PREP. VOLUME + DVD-ROM + THEMES AND EXAM PREPARATION		PETRINI
ITALIANO	ALIGHIERI DANTE	DIVINA COMMEDIA. PARADISO	3	EDIZIONE LIBERA (A SCELTA)
ITALIANO LETTERATURA	SAMBUGAR SALA	LETTERATURA & OLTRE 3 CON OPENBOOK VOLUME 3 + GUIDA ESAME + OPENBOOK	3	LA NUOVA ITALIA EDITRICE
MATEMATICA	BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA	MATEMATICA.BLU 2.0 LD VOLUME 5 + PDF SCARICABILE - MODULI U, V+W, SIGMA	3	ZANICHELLI
MATEMATICA	BERGAMINI MASSIMO TRIFONE ANNA BAROZZI GRAZIELLA	MATEMATICA.BLU 2.0 LD VOLUME 4 + PDF SCARICABILE - MODULI O+Q, PIGRECO, TAU, ALFA	2	ZANICHELLI
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA)	SADAVA DAVID HELLER CRAIG H ORIAN PURVES HILLIS	NUOVA BIOLOGIA.BLU (LA) - GENETICA, DNA ED EVOLUZIONE PLUS (LDM) LE BASI MOLECOLARI DELLA VITA E DELL'EVOLUZIONE		ZANICHELLI
SCIENZE NATURALI (CHIMICA)	VALITUTTI GIUSEPPE TADDEI NICCOLO SADAVA E ALL	DAL CARBONIO AGLI OGM MULTIMEDIALE (LDM) CHIMICA ORGANICA, BIOCHIMICA E		ZANICHELLI
SCIENZE NATURALI (SC DELLA TERRA)	LUPIA PALMIERI ELVIDIO PAROTTO MAURIZIO	GLOBO TERRESTRE E LA SUA EVOLUZIONE (IL) - EDIZIONE BLU - 2ED - VOL 5 (LDM) TETTONICA PLACCHE. STORIA TERRA. ATMOSFERA. CLIMA. MODELLAMENTO RILIEVO	2	ZANICHELLI
STORIA	PROSPERI ANTONIO ZAGREBELSKY GUSTAVO	STORIA E IDENTITÀ 2 ^{1/2} ED VOLUME 3 + ATLANTE GEOPOLITICO 3	3	EINAUDI SCUOLA
STORIA DELL'ARTE	DORFLES GILLO RAGAZZI MARCELLO DALLA COSTA CRISTINA	PROTAGONISTI E FORME DELL'ARTE 3 DAL POSTIMPRESSIONISMO AD OGGI	3	ATLAS

3.3 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle singole discipline per organizzare e valutare adeguatamente informazioni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare e per interpretare dati	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare in modo autonomo tutti gli strumenti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Saper valutare e argomentare il lavoro svolto	<input type="checkbox"/> insufficiente <input checked="" type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo al dialogo con i docenti	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo con i compagni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> discreto <input checked="" type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Relazionarsi in modo corretto con l'istituzione scolastica nel rispetto del regolamento	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input checked="" type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

3.4 CRITERI DI VALUTAZIONE

Criteri generali di valutazione

L'attività di valutazione deve essere improntata a criteri di trasparenza, imparzialità, tempestività.

Al fine di adottare omogenee modalità di verifica degli apprendimenti, il Collegio dei Docenti ha formulato una serie di indicazioni di lavoro:

- le valutazioni siano sufficientemente numerose e frequenti al fine di evitare la casualità dei risultati e di consentire all'allievo opportunità di miglioramento, ma tengano conto del carico di verifiche complessivo;
- le interrogazioni e gli esercizi investano piccole parti di programma, cercando di verificare obiettivi specifici ben definiti;
- siano individuati precisamente gli obiettivi fondamentali della disciplina e siano comunicati agli allievi;
- il docente predisponga prove che consentano la valutazione rispetto agli obiettivi fondamentali;
- sia data comunicazione agli studenti degli argomenti e degli obiettivi che saranno oggetto di verifica;
- i criteri di valutazione siano trasparenti;
- la comunicazione dei risultati delle prove scritte sia sollecita;
- venga data comunicazione immediata dei risultati delle prove orali sotto forma di indicazioni chiare e inequivoche;
- il voto sia espresso per unità d'interesse;
- nella valutazione finale le proposte di voto dei singoli insegnanti non consistono in una pura e semplice media aritmetica dei voti riportati dagli allievi nelle prove, ma devono tenere conto di tutti gli elementi raccolti nelle occasioni in cui l'allievo si è manifestato: quindi non solo compiti in classe e interrogazioni, ma anche compiti a casa, lavori di gruppo, relazioni, ricerche, interventi in classe.

Sottolineando la valenza formativa del momento della valutazione, per incentivare forme di autovalutazione da parte dello studente, per consentirne una maggiore responsabilizzazione e per sviluppare capacità di analisi delle proprie potenzialità e del proprio impegno, si richiamano gli elementi sui quali si fonda la valutazione degli apprendimenti:

1. Il profitto, con il quale si esprime il grado di conseguimento degli obiettivi cognitivi e delle relative abilità stabiliti nella programmazione. Il processo mentale dell'apprendimento viene descritto attraverso indicatori quali la conoscenza, la comprensione, l'applicazione, l'analisi, la sintesi, la capacità di valutare, a cui corrispondono appunto gli obiettivi cognitivi in esame. Nell'ambito di ciascuna disciplina gli insegnanti discutono e stabiliscono gli obiettivi e il livello minimo da raggiungere per conseguire il giudizio di sufficienza.
2. Il metodo di studio usato dall'allievo, l'interesse e le motivazioni messe in evidenza, l'impegno nel lavoro scolastico.

3. La partecipazione alla vita di classe ed i comportamenti ad essa correlati:
- l'attenzione
 - la precisione nel mantenere gli impegni
 - la puntualità
 - la capacità di formulare proposte costruttive
 - gli interventi di approfondimento o la richiesta di chiarimenti
 - la disponibilità alla collaborazione con gli insegnanti e con i compagni.
4. La progressione nell'apprendimento e in generale nell'acquisizione di autonomia che lo studente ha realizzato rispetto ai livelli di partenza
5. I risultati e le modalità di partecipazione alle eventuali attività di recupero e sostegno, sia curricolari che extracurricolari.

TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

DISCIPLINA	Domande a risposta aperta	Domande a risposta multipla	Relazione dell'att. di laboratorio	Problemi	Test interatt	Interrogaz. oral
Italiano	x					x
Storia	x					x
Inglese	x					x
Filosofia	x	x			x	x
Disegno e St. dell'arte	x		x	x		x
Matematica	x	x		x		x
Fisica	x		x	x		x
Scienze Naturali	x		x	x		x
Informatica	x	x		x	x	x
Scienze Motorie	x	x		x		x
Religione		x				

3.5 ATTIVITA' DI RECUPERO, INTEGRATIVE, PROGETTI, STAGE, ALTERNANZA SCUOLA LAVORO (ASL)

ATTIVITÀ DI RECUPERO

DISCIPLINA	RECUPERO CURRICOLARE	SPORTELLLO DIDATTICO	CORSO DI RECUPERO	ALTRO
Italiano	x			
Storia	x			
Inglese	x			
Filosofia	x			
Disegno e St. dell'arte	x			
Matematica	x	x	x	
Fisica	x			
Scienze Naturali	x			
Informatica	x			
Scienze Motorie				
Religione				

ATTIVITÀ INTEGRATIVE / PROGETTI / STAGE

PERIODO	ATTIVITA' SVOLTA	PARTECIPANTI
Da 17/04/18 a 20/04/18	Viaggio istruzione a Vienna	Quasi tutta la classe
12/05/18 e 13/05/18	Lezione fuori sede a Ginevra	Quasi tutta la classe
secondo quadrimestre	Corso primo soccorso Croce Verde	tutta la classe

**ATTIVITÀ DI ALTENANZA SCUOLA LAVORO
TRIENNIO 2015-18**

Tutti gli studenti della classe hanno regolarmente svolto attività di ASL nel corso del secondo biennio e del quinto anno. I criteri con cui tale attività è stata organizzata e condotta dall'Istituto sono presenti nel PTOF e pubblicati sul nostro sito.

L'elenco delle attività di ASL svolte individualmente dagli studenti compare **COME ALLEGATO AL VERBALE DELLO SCRUTINIO FINALE.**

CLASSE TERZA - A.S. 2015-16		ORE
Attività comuni:		
1. Incontro con l'Informagiovani per la stesura di un curriculum vitae		2
2. Corso sicurezza da termini di legge, completo di prova finale:, composto da:		12
➤ ore in presenza		12
➤ preparazione individuale, verifica		12
Esperienze in azienda / ente:		60-80 ¹
N. ALUNNI	Attività / ente	
1	3Design Project	
6	Fondazione La Pace	
1	Arredamenti Fontana	
1	Azienda agricola Pradazzo	
2	Agrozoo SRL	
1	Studio Ing farina	
1	Comune di Annicco	
2	Biblioteca Statale Cremona	
2	Farmacia S. Ambrogio di Leggeri dott. Guglielmo	
1	Farmacia dott. Zamboni	
1	Comune di Alfianello	
1	Azienda agricola S. Antonio	
2	Farmazoo – pet shop	
2	Parrocchia S. Francesco	
1	Studio Dott. Quaranta	
2	IIS Torriani – Segr Didattica	
1	Studio di progettazione Ing Azzali	

¹ Numero forfettario, variabile da studente a studente anche per i gruppi che hanno fatto esperienza nella stessa azienda. Il dettaglio è riportato in allegato al verbale dello scrutinio finale.

CLASSE QUARTA - A.S. 2016-17		ORE
Attività comuni:		
1. Attività di orientamento organizzate dall'Università Cattolica del Sacro Cuore:		36
➤ visita Ospedale Maggiore di Cremona (3h)		
➤ Convegno Camera Commercio di Cremona (4h)		
➤ Incontro azienda Lucchini (3h)		
➤ Esperienze tecnico pratiche presso i laboratori dell'Università (12+6)		
➤ Laboratorio: i batteri dello Yogurt (8h)		
2. Green Jobs: conferenze comuni + colloqui individuali		4
3. Stage linguistico a Bath: viaggio studio con attività di <i>work in team</i>		40
Esperienze in azienda / ente:		60-80 ²
N. ALUNNI	Attività / ente	
9	Stage orientativo PolitecnicoAtel. Univ. Cattolica	
2	Atel. Univ. Cattolica del Sacro Cuore	
1	Ospedale Maggiore di Cremona	
2	Circolo NOI S. Genesio	
1	RTM Snc	
1	Farmacia S. Ambrogio di Leggeri dott. Guglielmo	
1	Ass. Cadash Viscontea Onlus	
3	IIS Torriani – Segr Didattica	
1	Comune di Alfianello	
1	Azienda agricola S. Antonio	
1	Studio Dott. Quaranta	
1	Studio di progettazione Ing Azzali	
1	Parrocchia S.Francesco	
1	Az. Avantea Srl	
1	Ilta Inox spa	

CLASSE QUINTA - A.S. 2017-18		ORE
Attività comuni:		
1. Rotary Day – simulazione di colloquio di lavoro, 3 e 10 marzo 2018		1
2. Salone in Tour, 8 e 9 maggio 2018		2-10

2 Numero forfettario, variabile da studente a studente anche per i gruppi che hanno fatto esperienza nella stessa azienda. Il dettaglio è riportato in allegato al verbale dello scrutinio finale.

3.6 ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO

PERIODO	ATTIVITA' SVOLTA	PARTECIPANTI
Tutto l'a.s.	Open day , test di selezione e orientamento proposti dalle università del territorio agli interessati	Alunni interessati
Tutto l'a.s.	Newsletter informativa su tutte le attività di orientamento	Alunni interessati
3 e 10 marzo 2018,	Presso IIS Torriani: " Rotary Day - Parlare dei giovani e non dei giovani ", simulazione di colloquio di lavoro individuale per la selezione di giovani da inserire nel mondo del lavoro.	Alunni interessati
10 aprile 2018	presso Politecnico: open day del Politecnico di Milano sezione di CR (ing. gestionale, ing. informatica, laurea magistrale in Music and Acoustic Engineering), presentazione offerta formativa, testimonianze laureati, seminari tematici su applicazioni e sbocchi;	Alunni interessati
8/9 maggio 2018	presso IIS Torriani: Salone in Tour , presentazione delle offerte formative degli atenei del territorio, partecipazione dei singoli studenti su prenotazione	Alunni interessati

3.7 PROGRAMMI SVOLTI

DOCENTE: Simonetta Ferrara

A.S: 2017 - 2018

DISCIPLINA: Lingua e letteratura italiana

CLASSE: 5B LSA

Testo: Sambugar Sala, "Letteratura +" (Dall'età del Positivismo alla letteratura contemporanea), vol. 3
Edizione: "La Nuova Italia"

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: CAPITOLO 1 "L'età del Positivismo: il Naturalismo e il Verismo"	CONTENUTI: Da pagina 4 a 12 Émile Zola: "Il Romanzo Sperimentale", "L'assomoir".
TEMA: CAPITOLO 2 "Giovanni Verga e il mondo dei Vinti"	CONTENUTI: Da pagina 58 a 69 "Vita dei Campi": "La Lupa"; "I Malavoglia": "Prefazione", "La Famiglia Malavoglia"; "Novelle Rusticane": "La roba"; "Mastro-don Gesualdo": "L'addio alla roba", "La morte di Gesualdo"
TEMA: CAPITOLO 4 "Simbolismo, Estetismo e Decadentismo"	CONTENUTI: Da pagina 162 a 169, pagine 172-173-174 Charles Baudelaire: "I fiori del male": "Spleen"; "Corrispondenze"; fotocopia "L'albatros" Huysmans: "Controcorrente" (Cenni) Oscar Wilde: "Il ritratto di Dorian Gray" (Cenni)
TEMA: CAPITOLO 5 "Giovanni Pascoli e il poeta fanciullino"	CONTENUTI: Da pagina 214 a 223 "Il fanciullino": "È dentro di noi un fanciullino"; "Myricae": "Lavandare", "X Agosto", "L'assiuolo", "Temporale", "Novembre", "Il lampo", "Il tuono"; "Canti di Castelvecchio": "La mia sera", "Nebbia", "Il gelsomino notturno"; "Primi poemetti": "Italy" (Cenni)
TEMA: CAPITOLO 6 "Gabriele D'Annunzio: esteta e superuomo"	CONTENUTI: Da pagina 270 a 280 "Il piacere"; "L'innocente"; "Laudi": "La sera fiesolana", "La pioggia nel pineto"

TEMA: CAPITOLO 7 “La poesia italiana tra Ottocento e Novecento”	CONTENUTI: Crepuscolarismo Pagina 326 (cenni)
TEMA: CAPITOLO 9 “Le avanguardie: Espressionismo, Futurismo, Dadaismo, Surrealismo”	CONTENUTI: Pagina 414-415 (cenni) <i>fotocopia “Manifesto tecnico della letteratura futurista”, “Zang Tumb Tumb”.</i>
TEMA: CAPITOLO 10 “Italo Svevo e la figura dell’inetto”	CONTENUTI: Da pagina 448 a 454 “La coscienza di Zeno”: <i>“Prefazione e preambolo”, “L’ultima sigaretta”, “Un rapporto conflittuale”</i>
TEMA: CAPITOLO 11 “Luigi Pirandello e la crisi dell’individuo”	CONTENUTI: Da pagina 496 a 505, pagina 507-508, pagina 510-511 “L’umorismo”: <i>“Il sentimento del contrario”, “Fu Mattia Pascal”;</i> “Novelle per un anno”; “Uno, nessuno e centomila”; “Così è se vi pare” (cenni); “Sei personaggi in cerca d’autore” (cenni); “Enrico IV”
TEMA: CAPITOLO 12 “Giuseppe Ungaretti e L’allegria”	CONTENUTI: Da pagina 590 a 597 “L’allegria”: <i>“Veglia”, “Fratelli”, “Sono una creatura”, “I fiumi”, “Mattina”, “Soldati”;</i> <i>fotocopia: “San Martino del Carso”, “Pellegrinaggio”, “C’era una volta”.</i>
TEMA: CAPITOLO 13 “Eugenio Montale e la poetica dell’oggetto”	CONTENUTI: Da pagina 678 a 684, pg 686 “Ossi di seppia”: <i>“I limoni”, “Non chiederci la parola”, “Merigiare pallido e assorto”, “Spesso il male di vivere ho incontrato”, “Cigola la carrucola nel pozzo”;</i> “Le occasioni”: <i>“Non recidere, forbice, quel volto”, “La casa dei doganieri”, “La Bufera e Altro”;</i> “Satura”: <i>“Ho sceso dandoti il braccio”, fotocopia “Piove”.</i>
TEMA: CAPITOLO 17 “Il Neorealismo”	CONTENUTI: Da pagina 840 a 850 CENNI.
TEMA: DANTE ALIGHIERI, “DIVINA COMMEDIA” “PARADISO”	CONTENUTI: Canti I, III, VI, XXXIII.

Firmato dal Docente: Simonetta Ferrara

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Simonetta Ferrara

A.S: 2017 - 2018

DISCIPLINA: Storia

CLASSE: 5B LSA

Testo: Maifreda, *“Tempi Moderni”* (Dalla Belle époque all’età contemporanea), vol. 3.
Edizione: “Pearson”

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: CAPITOLO 1 L'Europa della Belle époque	CONTENUTI: Da pagina 5 a 15 , pagina 27-28, pagina 38-39-40
TEMA: CAPITOLO 2 Il mondo in guerra	CONTENUTI: Da pagina 58 a 73
TEMA: CAPITOLO 3 Le conseguenze della pace	CONTENUTI: Cenni (paragrafo 2: L'Italia “mutilata”e il “biennio rosso”)
TEMA: CAPITOLO 4 Russia: la grande utopia	CONTENUTI: Cenni
TEMA: CAPITOLO 5 L'avvento del fascismo	CONTENUTI: Da pagina 156 a pagina 161, pagina 164, da pagina 169 a 183, pagina 191-192
TEMA: CAPITOLO 6 Democrazie e dittature fra le due guerre	CONTENUTI: Francisco Franco (Cenni), da 210 a 212, da 224 a 228
TEMA: CAPITOLO 8 La Germania nazista	CONTENUTI: Da pagina 283 a 312
TEMA: CAPITOLO 9 Una seconda guerra mondiale	CONTENUTI: Da pagina 323 a 360

TEMA: CAPITOLO 10 Tra guerra fredda e decolonizzazione	CONTENUTI: Da pagina 383 a 402
TEMA: CAPITOLO 11 Distensione e sviluppo economico	CONTENUTI: Da pagina 433 a 441
TEMA: CAPITOLO 12 La rivoluzione sociale	CONTENUTI: Da pagina 469 a 489
TEMA: CAPITOLO 13 L'Italia inafferrabile	CONTENUTI: Da pagina 505 a 508 ,da pagina 512 a 516

Firmato dal Docente: Simonetta Ferrara

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Elsa Scarinzi

A.S: 2017 - 2018

DISCIPLINA: Inglese

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: REVOLUTION AND CHANGE	CONTENUTI: Historical context: the Stuarts, the Commonwealth, the Restoration, the Glorious Revolution, the Puritans, the Hanoverians, the Prime Minister Brevi cenni alla Poetry in the Augustan Age Prose in the Augustan Age: The beginning of Journalism-The novel-The novelists D.Defoe: "R. Crusoe" (text 21), Critical notes J.Swift: "Gulliver's Travels" (text 22-23) Critical notes L.Sterne: fotocopia
TEMA: THE ROMANTIC AGE	CONTENUTI: Historical context: eventi principali. The Industrial Revolution Literary Context: The Romantic Movement The Romantic Poetry, The two generations of romantic Poets W.Blake: "Songs of Innocence" and "Songs of Experience" <ul style="list-style-type: none">• "The Lamb"• "The Tyger"• "London"• Critical notes W.Wordsworth: "Lyrical Ballads": The Preface <ul style="list-style-type: none">• "I wandered lonely as a cloud"• "Composed upon Westminster bridge"• Critical notes S.T.Coleridge: "The Rime of the Ancient Mariner" (text 32-33) <ul style="list-style-type: none">• Critical notes + fotocopia di "L'Albatros" di Baudelaire Percy Bysshe Shelley: "Ozymandias" Critical notes The Romantic Novel: M. Shelley. (fotocopia) J.Austen. "Sense and Sensibility" (fotocopia) Critical notes

<p>TEMA:</p> <p>THE VICTORIAN AGE</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Historical Context (pagg. 244-245-246)</p> <p>Literary Context (cenni)</p> <p>Victorian Fiction: The Novel (pag. 279)</p> <ul style="list-style-type: none"> • The Short Story (pag 280) <p>C.Dickens: "O.Twist" (text 47)</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Hard Times (trama) • Critical notes <p>The Aesthetic Movement in Literature (pagg.316-317): concetti principali</p> <p>O.Wilde: Preface to "The Picture of D. Gray"</p> <ul style="list-style-type: none"> • "The Picture of D. Gray" (trama) • Critical notes (pagg.329-330)
<p>TEMA:</p> <p>THE MODERN AGE</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Literary Context: Fiction 4 (Stream of Consciousness) pagg 392-393</p> <p>J.Joyce: considerazioni generali</p>

N.B. Nelle prove durante l'anno e nelle Simulazioni di Terza Prova è stato concesso agli alunni la consultazione di un limitato numero di Dizionari (Bilingui e Monolingui) presi dalla Biblioteca di Istituto.

Firmato dal Docente: Elsa Scarinzi

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Guido Regonelli

A.S: 2017 - 2018

DISCIPLINA: Filosofia

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: KANT	CONTENUTI: Cos'è l'Illuminismo Le tre domande fondamentali Il criticismo e la filosofia trascendentale Le basi del sapere scientifico: giudizi sintetici a priori Conoscenza come sintesi La rivoluzione copernicana Le forme a priori della sensibilità: tempo e spazio Sintesi della premessa della Critica della ragion pura Noumeno e fenomeno Le forme a priori dell'intelletto Io penso La dialettica trascendentale
TEMA: ETICA E MORALE IN KANT, HEGEL, SCHOPENHAUER E NELL'UTILITARISMO	CONTENUTI: <u>Kant:</u> Cos'è la morale La critica alla ragion pratica: il significato del titolo, la ragione come fondamento dell'etica, le caratteristiche dell'etica kantiana (formalismo, universalismo, astrattezza, prescrittività) Le norme morali, l'imperativo categorico, il sommo bene, differenza tra norma giuridica e norma morale <u>Hegel:</u> Individuare le principali tematiche affrontate da Hegel collocare Hegel storicamente Finito ed infinito, confrontare il concetto di divenire anche nella prospettiva degli autori antichi (Eraclito) Ragione e realtà Funzione della filosofia. La dialettica: tesi, antitesi e sintesi spirito oggettivo, differenza tra morale ed etica Lo spirito oggettivo: lo stato etico La filosofia della storia Schopenhauer:

	<p>La critica ad Hegel, la rottura con i sistemi filosofici</p> <p>Il rapporto con le filosofie orientali</p> <p>Il velo di Maya</p> <p>Tutto è volontà</p> <p>La volontà di vivere e le sue manifestazioni</p> <p>La liberazione dal dolore. arte, etica della pietà, ascesi</p> <p>Il pensiero di Leopardi confrontato con quello di Schopenhauer</p> <p>Bentham:</p> <p>L'utilitarismo e l'etica dei risultati</p>
<p>TEMA:</p> <p>MARX</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Gli Stati comunisti nella storia e quelli attuali</p> <p>Un'icona del XX secolo, gli stati comunisti nella storia</p> <p>Contesto storico (le lotte operaie, l'industrializzazione, l'urbanizzazione)</p> <p>Un'opera storica, filosofica, economica e sociologica</p> <p>Comunismo e comunismo scientifico</p> <p>Il ruolo del filosofo</p> <p>La critica ed il debito verso Hegel</p> <p>La dialettica come motore della storia</p> <p>Critica al capitalismo ed alla società borghese</p> <p>Le classi</p> <p>L'alienazione</p> <p>Ideologia, struttura e sovrastruttura</p> <p>La conoscenza come prodotto storico e sociale</p> <p>Il materialismo storico</p> <p>La struttura approfondimento: rapporto scienza società</p>
<p>TEMA:</p> <p>POSITIVISMO</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Il contesto storico. Le scoperte scientifiche e l'innovazione tecnologica</p> <p>Caratteri generali del positivismo: sperimentabilità ed utilità</p> <p>Il ruolo della filosofia</p> <p>Comte: la legge dei tre stadi, la limitazione ai fatti e l'esclusione della metafisica</p> <p>La scienza applicata alla società: la Sociologia</p> <p>Comte lettura testo</p>
<p>TEMA:</p> <p>NIETZSCHE</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Cenni biografici: opera e malattia</p> <p>Il pensiero di Nietzsche: antidemocratico, reazionario, "nazificato", di rottura</p>

	<p>Il contesto storico</p> <p>La scrittura: l'aforisma, la poesia,, l'annuncio profetico, asistematicità</p> <p>Apollineo e dionisiaco, la rivalutazione del pensiero greco pre-classico</p> <p>Il caos come principio del mondo</p> <p>La critica alla matematica come scienza, la critica al principio causa ed effetto</p> <p>La critica al positivismo, a Spencer ed al meccanicismo, il rapporto con la scienza</p> <p>Il confronto con Schopenhauer, il "sì alla vita", la rinuncia al pessimismo e all'ottimismo</p> <p>Il nichilismo. la morte di Dio, delle certezze metafisiche e dei surrogati di Dio, e l'avvento dell'oltre-uomo</p> <p>Oltre-uomo ed eterno ritorno</p> <p>La volontà di potenza</p> <p>Il nichilismo ed il suo superamento.</p> <p>Il prospettivismo, la fine del mondo vero.</p>
<p>TEMA:</p> <p>PSICOLOGIA ED EPISTEMOLOGIA DEL 900</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Psicologia:</p> <p>La nascita della psicologia come scienza: il comportamentismo e gli studi di Pavlov</p> <p>Il metodo freudiano, la medicina, la filosofia, la pratica terapeutica, La collocazione della psicoanalisi all'interno del panorama psicologico</p> <p>la psiche come unione di conscio ed inconscio, il metodo</p> <p>La suddivisione della psiche: conscio, preconscio, inconscio.</p> <p>Lo sviluppo della psiche e la teoria della sessualità, l'importanza dell'infanzia nello sviluppo della persona</p> <p>Film "Psyco", lo sviluppo psichico e l'infanzia, le fasi, le nevrosi ed i disturbi della personalità</p> <p>Il metodo freudiano: la psicoanalisi è una scienza?</p> <p>Epistemologia del 900:</p> <p>Cos'è il neopositivismo? I tratti caratteristici del circolo di Vienna</p> <p>Schilick ed il principio di verificaione</p> <p>Popper ed il neo positivismo, l'unicità del metodo scientifico, il ruolo della filosofia e la sua riabilitazione</p> <p>Popper: La teoria della falsificabilità. Verificazionismo vs falsificabilità.</p> <p>La critica di Popper a marxismo e psicoanalisi</p>

Firmato dal Docente: Guido Regonelli

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Tiziano Bastoni

A.S: 2017 - 2018

DISCIPLINA: DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: LA CITTÀ E L'ARCHITETTURA DEL SECONDO OTTOCENTO	CONTENUTI: La città e l'architettura nel secondo ottocento in Europa (Parigi, Vienna, Barcellona) e in Italia (Roma, Napoli, Firenze, Milano). L'architettura degli ingegneri. Antonelli. Le gallerie urbane; Owen, Fourier, Crespi d'Adda.
TEMA: ROMANTICISMO – REALISMO IMPRESSIONISMO	CONTENUTI: Romanticismo: generalità, principi fondamentali. Estetica del pittoresco e del sublime. Friedrich, Gericault, Delacroix, Hayez, Il Piccio Preraffaelliti, Neogotico, Eclettismo architettonico, giardino romantico, Realismo: generalità, Daumier, Courbet, Millet Macchiaioli. Impressionismo: generalità, Manet, Monet, Renoir, Degas, Sisley
TEMA: POST- IMPRESSIONISMO	CONTENUTI: Puntinismo. Cezanne. Toulouse-Lautrec, Gauguin V. Van Gogh Simbolismo. Divisionismo.
TEMA: IL MODERNISMO	CONTENUTI: Generalità e sue varianti europee. Principali esponenti con particolare riferimento a Gaudì e alle sue opere Le secessioni della Mitteleuropa, Klimt Sviluppo delle arti applicate: W. Morris, H. van de Velde.
TEMA: AVANGUARDIE	CONTENUTI: Generalità. Espressionismo: generalità. Munch. Espressionismo: Fauves, Die Brucke, Der Blaue Reiter, Austria Cubismo. Braque. Picasso. Chagall, Modigliani. Futurismo. Astrattismo (Kandinskij, Mondrian, Neoplasticismo, De Stijl, Rietveld, Klee), Avanguardie Russe (Suprematismo, Costruttivismo)

TEMA: ARCHITETTURA E DESIGN FRA LE DUE GUERRE	CONTENUTI: Architettura Espressionista. Architettura Razionalista, Le Courbusier, Gropius, Mies Van der Rohe. Il Bauhaus
TEMA: DISEGNO	CONTENUTI: CAD 3D: comandi base. CAD 2D applicato ad un progetto edilizio. Progetto di villetta a schiera a matita e con CAD
<p>Dopo il 15 Maggio si prevede di trattare ancora i seguenti argomenti: Architettura e Design fra le due guerre : architettura in Italia, F.L.Wright. Avanguardie: Dadaismo, Surrealismo. Avanguardie</p>	

Firmato dal Docente: Tiziano Bastoni

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Giovanna Murianni

A.S:2017 - 2018

DISCIPLINA: MATEMATICA

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: LIMITI E CONTINUITÀ	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Concetto di funzione• Calcolo di limiti, determinazione degli asintoti• Continuità in un punto• Classificazione dei punti di discontinuità• Teoremi sulle funzioni continue: della permanenza del segno, del confronto, di Weierstrass, dei valori intermedi, di Bolzano sull'esistenza degli zeri.• Grafico probabile di una funzione.
TEMA: LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Il rapporto incrementale e il concetto di derivata• Significato geometrico della derivata• Continuità e derivabilità• Derivata delle funzioni elementari• Le regole di derivazione• Derivata delle funzioni composte• Derivata delle funzioni goniometriche inverse• Derivate di ordine superiore• Equazione della retta tangente ad una curva in un suo punto• Individuazione e classificazione dei punti di non derivabilità• Teoremi sulle funzioni derivabili: teoremi di Rolle, di Lagrange, di De L'Hôpital e relative applicazioni.
TEMA: LO STUDIO DI FUNZIONE	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione: definizioni• Punti stazionari e loro classificazione• Criteri per la ricerca dei punti estremanti• Concavità e punti di flesso• Ricerca di massimi e minimi assoluti; problemi di massimo e minimo• Lo studio delle funzioni: disegnare con buona approssimazione il grafico di una funzione avvalendosi degli strumenti studiati
TEMA: RISOLUZIONE APPROSSIMATA DI EQUAZIONI	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Separazione grafica degli zeri di una funzione continua• Utilizzo dei teoremi di esistenza e unicità di uno zero in un intervallo• Applicazione dell'algoritmo di bisezione per trovare lo zero di una funzione in un intervallo con un errore minore di un valore assegnato.• Applicazione del metodo delle tangenti per trovare lo zero di una funzione in un intervallo.
TEMA: INTEGRALE INDEFINITO	CONTENUTI: <ul style="list-style-type: none">• Primitive di una funzione e integrale indefinito• Gli integrali indefiniti immediati• Integrazione per decomposizione• Integrazione di funzioni composte, come generalizzazione di integra-

	<p>zioni immediate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Integrazione per sostituzione • Integrazione per parti • Integrazione delle funzioni razionali fratte.
<p>TEMA:</p> <p>INTEGRALE DEFINITO</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'integrale definito • Il teorema della media (con dimostrazione) e il valor medio di una funzione in un intervallo • La funzione integrale • Teorema fondamentale del calcolo integrale (con dimostrazione) • Formula per il calcolo dell'integrale definito (con dimostrazione) • Calcolo di aree di regioni finite di piano comprese tra i grafici di due funzioni • Volumi di solidi di rotazione e non • Gli integrali impropri • Integrabilità, derivabilità, continuità delle funzioni.
<p>TEMA:</p> <p>INTEGRAZIONE NUMERICA</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Applicazione del metodo dei rettangoli e dei trapezi per integrare in modo approssimato una funzione continua e derivabile in un intervallo chiuso e limitato.
<p>TEMA:</p> <p>CALCOLO DELLE PROBABILITÀ</p>	<p>CONTENUTI:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Calcolo combinatorio: permutazioni, disposizioni, combinazioni • Il fattoriale • I coefficienti binomiali • Eventi e spazio degli eventi • Definizioni di probabilità: classica, frequentistica, soggettiva e loro limiti • Teoremi della probabilità contraria, totale, composta • Eventi compatibili e incompatibili, dipendenti e indipendenti • Il teorema di Bayes: la probabilità che un evento sia causa di un altro. • Probabilità delle prove ripetute • Variabile aleatoria discreta; valor medio, varianze, deviazione standard • Distribuzioni di probabilità: uniforme e binomiale

Firmato dal Docente: Giovanna Murianni

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Annamaria Mainardi

A.S:2017 - 2018

DISCIPLINA: FISICA

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: IL CAMPO MAGNETICO	CONTENUTI: Il flusso del campo magnetico. Il teorema di Gauss per il campo magnetico e sua dimostrazione. La circuitazione del campo magnetico. Teorema di Ampere e sua dimostrazione. Le proprietà magnetiche dei materiali e loro interpretazione microscopica. La permeabilità magnetica relativa. Il ciclo di isteresi magnetica. La magnetizzazione permanente. La temperatura di Curie e i domini di Weiss. L'elettromagnete.
TEMA: L'INDUZIONE ELETTROMAGNETICA	CONTENUTI: La corrente indotta e il ruolo del flusso del campo magnetico. La legge di Faraday-Neumann e sua dimostrazione. La forza elettromotrice indotta e l'intensità della corrente indotta istantanea. La legge di Lenz. L'autoinduzione e l'induttanza di un circuito. Induttanza di un solenoide. La mutua induzione. L'energia e la densità di energia del campo magnetico. L'alternatore e calcolo della fem alternata. Valori efficaci della fem e dell'intensità di corrente. Circuiti RC: carica e scarica del condensatore. Circuiti RL: calcolo della corrente di chiusura e apertura del circuito. Circuiti in corrente alternata: circuito ohmico, circuito induttivo, circuito capacitivo. La relazione tra i valori efficaci: impedenza. La condizione di risonanza. L'angolo di sfasamento. Il circuito LC e l'analogia con il sistema massa-molla. Il trasformatore e la trasformazione delle correnti.
TEMA: LE EQUAZIONI DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE	CONTENUTI: Il campo elettrico indotto. Calcolo della circuitazione del campo elettrico indotto. La legge di Ampere-Maxwell e calcolo della corrente di spostamento. Le equazioni di Maxwell e il campo elettromagnetico. Le onde elettromagnetiche. Esperienza di Hertz. La velocità della luce. Le onde elettromagnetiche nello spazio e nel tempo. La ricezione e trasmissione delle onde elettromagnetiche. L'energia trasportata da un'onda piana. Lo spettro elettromagnetico: le onde radio e le microonde; le radiazioni infrarosse, visibili e ultraviolette. I raggi x e i raggi gamma.

<p>TEMA:</p> <p>LA RELATIVITA RISTRETTA</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Il valore numerico della velocità della luce. L'esperimento di Michelson-Morley: apparato sperimentale e analisi dell'esperimento. Gli assiomi della teoria della relatività ristretta. Il concetto di simultaneità e sua relatività. La dilatazione dei tempi e l'intervallo di tempo proprio. La contrazione delle lunghezze e la lunghezza propria. L'invarianza delle lunghezze perpendicolari al moto relativo. Le trasformazioni di Lorentz. Le trasformazioni di Lorentz e quelle di Galileo. L'espressione dell'intervallo invariante. Lo spazio- tempo di Minkowski. La legge di composizione delle velocità e sua dimostrazione. L'equivalenza tra massa ed energia. La quantità di moto della luce. La tomografia ad emissione di positoni. L'energia totale e l'energia cinetica relativistica. La massa relativistica. La quantità di moto relativistica. Il quadrivettore energia-quantità di moto.</p>
<p>TEMA:</p> <p>LA FISICA QUANTISTICA</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Il corpo nero: la legge di Wien. L'ipotesi di Planck: i quanti del campo elettromagnetico. L'effetto fotoelettrico: il potenziale di arresto, la quantizzazione della luce secondo Einstein. L'interpretazione delle leggi dell'effetto fotoelettrico data da Einstein. L'effetto Compton e sua interpretazione. Lo spettro dell'atomo di idrogeno: serie di Balmer, serie di Paschen e serie di Lyman. I modelli atomici di Thomson e di Rutherford. Il modello di Bohr. L'energia totale di una carica in moto circolare. Le orbite permesse dell' atomo di idrogeno. Il principio di esclusione di Pauli. I livelli energetici di un elettrone nell'atomo di idrogeno. L'energia di legame di un elettrone. La giustificazione dello spettro dell'atomo di idrogeno. Le proprietà ondulatorie della materia: la lunghezza d'onda di de Broglie. Il principio di indeterminazione di Heisenberg: prima e seconda forma.</p>

Firmato dal Docente: Annamaria Mainardi

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Marina Cavalli

A.S:2017 - 2018

DISCIPLINA: SCIENZE NATURALI

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: <i>L'INTERNO DELLA TERRA, L'ESPANSIONE DEI FONDALI OCEANICI E LA TEORIA DELLA TETTONICA A ZOLLE.</i>	CONTENUTI: Le caratteristiche delle onde sismiche e il loro utilizzo in geologia Le sfere terrestri Il flusso di calore Il campo magnetico terrestre e la sua possibile origine Le caratteristiche dei fondali oceanici Le prove dell'espansione dei fondali e lo spostamento dei continenti Le dorsali e le fosse oceaniche L'ipotesi di moti convettivi all'interno della Terra e le relazioni con i dati raccolti Il concetto di placche litosferiche ed i margini di placca La visione globale della Tettonica a zolle
TEMA: <i>LA STORIA DELLA TERRA E LA TEORIA EVOLUTIVA</i>	CONTENUTI: La ricostruzione della storia della Terra Gli eventi principali geologici e biologici che hanno caratterizzato la storia del pianeta I dati e le osservazioni che hanno portato alla teoria evolutiva I punti cardini del pensiero darwiniano e la visione attuale dell'evoluzione
TEMA: <i>IL CONTROLLO DELL'ESPRESSIONE GENICA</i>	CONTENUTI: Le modalità di controllo dell'espressione genica nei procarioti Le particolarità del patrimonio genetico degli eucarioti L'importanza del controllo dell'espressione genica Le modalità di espressione dei geni negli eucarioti
TEMA: <i>LE BIOTECNOLOGIE</i>	CONTENUTI: La tecnica del DNA ricombinante Le biotecnologie vecchie e moderne Inserimento di nuovi geni all'interno delle cellule Le genoteche e il DNA sintetico Il sequenziamento del genoma
TEMA: <i>ATMOSFERA, CLIMA E INQUINAMENTO</i>	CONTENUTI: L'importanza dell'involucro di aria che ci circonda Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera la radiazione solare e il bilancio termico del sistema Terra Temperatura pressione e umidità dell'atmosfera Il tempo atmosferico L'inquinamento atmosferico e le sue conseguenze

	Dal tempo atmosferico al clima I climi della Terra Il tempo, il clima l'uomo e il rischio di riscaldamento atmosferico globale
TEMA: MODELLAMENTO DELLA SUPERFICIE TERRESTRE	CONTENUTI: Aspetti generali della modificazione dei continenti e delle coste da parte degli agenti esogeni

Firmato dal Docente: Marina Cavalli

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Silvia D'Addezio

A.S:2017 - 2018

DISCIPLINA: INFORMATICA

CLASSE: 5B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: RIPASSO DEL LINGUAGGIO JAVASCRIPT	CONTENUTI: Ripasso di elementi del linguaggio per lo sviluppo di semplici progetti in linguaggio HTML/JavaScript, gestione di eventi connessi ai controlli di un form, mappe immagine, input e output con textbox, data e ora con oggetto Date.
TEMA: CISCO CCNA ROUTING AND SWITCHING	CONTENUTI: Exploring the Network Introduction: The globalization of the Internet, the impact of technology on our communication. Globally connected Networking today: changing the way we learn, the way we communicate, the way we work. LANs, WANs and the Internet Components of a network: devices (end / intermediary), media, services. The criteria for choosing network media. How they connect. Physical or logical topology diagrams. Local – Metropolitan – Wide Area Network and their features. Internet, Intranet & Extranet Connecting to the Internet - options for home/office users: Cable, DSL, Cellular, Satellite, Dial-up. Options for organizations (=companies, not home users): Dedicated Leased Lines. The network as a platform Converged networks (hints) Reliable networks: Fault tolerance, Scalability, Quality of Service (QoS), Security. The changing network environment Network trends: predictions for the Internet in the near future: BYOD, online collaboration, video communication, cloud computing.

	<p>Smart home technology (“domotica”); Wireless ISP, Wireless broadband service.</p> <p>Network security threats: viruses, worm, trojan horses, spyware, zero-day attacks, hacker attacks, denial of service attacks, data interception and theft, identity theft.</p> <p>Network security components for home /small office users: antivirus, antispyware, firewall filtering.</p> <p>Additional requirements for corporate networks: Dedicated Firewall Systems, Access Control Lists, Intrusion prevention system, Virtual private Network.</p> <p><i>Materiale: dispensa su piattaforma online tratta da capitolo 1 del percorso Cisco CCNA.</i></p> <p><i>Questo modulo CLIL è stato sviluppato in lingua inglese, in parte nell’ambito del progetto Global Teaching Labs con lo studente Tony Ding del MIT di Boston)</i></p>
<p>TEMA:</p> <p>MODELLI E SIMULAZIONI</p>	<p>CONTENUTI:</p> <p>Creazione dei seguenti modelli con spreadsheet (foglio elettronico).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Calcolo di limiti: mostrare il valore dei principali limiti notevoli, tracciare il grafico di una funzione reale di variabile reale, confrontare andamenti di funzioni per x tendente ad un certo valore. 2. trovare gli zeri di una funzione applicando il metodo di bisezione. 3. trovare gli zeri di una funzione applicando il metodo delle tangenti. 4. calcolare un integrale definito con tre metodi a confronto: integrazione teorica, con metodo dei rettangoli, con metodo dei trapezi. <p>*Facoltativamente, se i tempi lo consentono, si prevede di svolgere il seguente argomento CLIL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revision of combinatorics.

Firmato dal Docente: Silvia D'Addezio

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Mariagrazia Papetti

A.S: 2017-2018

DISCIPLINA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

CLASSE: 5 B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: TEST SULLE CAPACITÀ CONDIZIONALI	CONTENUTI: Resistenza (salto della corda), addominali, forza resistente (sospensione alla spalliera), forza esplosiva: sargent,
TEMA: ESERCIZI DI COORDINAZIONE GENERALE E SPECIALE A DIFFICOLTÀ CRESCENTE	CONTENUTI: esercizi di prontezza e riflessi, equilibrio, anticipazione motoria, differenziazione cinestetica, combinazione. Esercizi di mobilità articolare Percorsi con piccoli attrezzi
TEMA: SOCIALIZZAZIONE E COLLABORAZIONE DEL GRUPPO CLASSE	CONTENUTI: Esercizi di collaborazione , fiducia e responsabilità tra pari
TEMA: FORZA: IRROBUSTIMENTO E POTENZIAMENTO GENERALE E SPECIFICO	CONTENUTI: esercizi generali e analitici svolti individualmente, a coppie e a gruppi a carico naturale e con piccoli attrezzi Circuit-training e percorsi
TEMA: CONCETTI DI AVVIAMENTO MOTORIO. ESERCIZI DI TONIFICAZIONE E ALLUNGAMENTO MUSCOLARE	CONTENUTI: Il riscaldamento, le andature, la mobilità articolare, lo stretching.
TEMA: GIOCHI SPORTIVI	CONTENUTI: Basket, pallamano, yoga, tennis tavolo, calcetto, ultimate frisbee, pallavolo, hockey, acrosport
TEMA: TEORIA: PROGETTO CROCE VERDE	CONTENUTI: ferite ed emorragie, ustioni, lesioni parti molli e ossee, la valutazione primaria BLSD e sequenza. La catena della sopravvivenza , rianimazione cardio-polmonare RCP
TEMA: TEORIA	CONTENUTI: le qualità motorie (capacità condizionali e coordinative), l'efficienza fisica e l'allenamento sportivo

Firmato dal Docente: Mariagrazia Papetti

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

PROGRAMMA SVOLTO

DOCENTE: Don Matteo Alberti

A.S: 2017-2018

DISCIPLINA: Religione

CLASSE: 5 B LSA

Per ogni Tema svolto vengono indicati i relativi contenuti.

TEMA: FEDE E CULTURA	CONTENUTI: La Chiesa di fronte al dramma dell'immigrazione
TEMA: FEDE E CULTURA	CONTENUTI: I totalitarismi atei del Novecento
TEMA: FEDE E CULTURA	CONTENUTI: L'ateismo contemporaneo: il "vuoto" di significato
TEMA: FEDE E RAGIONE	CONTENUTI: La legge e la coscienza - L'obiezione di coscienza La fede come metodo della ragione Complementarietà fra Fede e ragione
TEMA: FEDE E RAGIONE	CONTENUTI: Il Cristianesimo come "avvenimento storico" - Ragionevolezza della Rivelazione cristiana
TEMA: LA PERSONA UMANA COME UNITÀ DI ANIMA E DI CORPO	CONTENUTI: "Sapere" razionale e "conoscenza" della realtà La conoscenza come "esperienza" di un significato

Firmato dal Docente: Don Matteo Alberti

Data: 15 maggio 2018

Firmato dai Delegati di classe: Alessio Pascale, Danny Stissi

ALLEGATI

PROVE DI SIMULAZIONE E GRIGLIE DI VALUTAZIONE



Simulazione prima prova scritta

Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca **ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE**

PROVA DI ITALIANO

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

TIPOLOGIA A – ANALISI DEL TESTO

Eugenio Montale, Ammazzare il tempo (da Auto da fé. Cronache in due tempi, Il saggiatore, Milano 1966)

Il problema più grave del nostro tempo non è tra quelli che si vedono denunziati a caratteri di scatola nelle prime pagine dei giornali; e non ha nulla in comune, per esempio, col futuro status di Berlino o con l'eventualità di una guerra atomica distruggitrice di una metà del mondo. Problemi simili sono di ordine storico e prima o poi giungono a una soluzione, sia pure con risultati spaventosi. Nessuna guerra impedirà all'umanità futura di vantare ulteriori magnifiche sorti nel quadro di una sempre più perfetta ed ecumenica civiltà industriale. Un mondo semidistrutto che risorgesse domani dalle ceneri, in pochi decenni assumerebbe un volto non troppo diverso dal nostro mondo d'oggi. Anzi, oggi è lo spirito di conservazione che rallenta il progresso. Qualora non ci fosse più nulla da conservare, il progresso tecnico si farebbe molto più veloce. Anche l'uccisione su larga scala di uomini e di cose può rappresentare, a lunga scadenza, un buon investimento del capitale umano. Fin qui si resta nella storia. Ma c'è un'uccisione, quella del tempo, che non sembra possa dare frutto. Ammazzare il tempo è il problema sempre più preoccupante che si presenta all'uomo d'oggi e di domani.

Non penso all'automazione che ridurrà sempre più le ore dedicate al lavoro. Può darsi che quando la settimana lavorativa sarà scesa da cinque a quattro o a tre si finisca per dare il bando alle macchine attualmente impiegate per sostituire l'uomo. Può darsi che allora si inventino nuovi tipi di lavoro inutile per non lasciare sul lastrico milioni o miliardi di disoccupati; ma si tratterà pur sempre di un lavoro che lascerà un ampio margine di ore libere, di ore in cui non si potrà eludere lo spettro del tempo.

Perché si lavora? Certo per produrre cose e servizi utili alla società umana, ma anche, e soprattutto, per accrescere i bisogni dell'uomo, cioè per ridurre al minimo le ore in cui è più facile che si presenti a noi questo odiato fantasma del tempo. Accrescendo i bisogni inutili, si tiene l'uomo occupato anche quando egli suppone di essere libero. " Passare il tempo dinanzi al video o assistendo a una partita di calcio non è veramente un ozio, è uno svago, ossia un modo di divagare dal pericoloso mostro, di allontanarsene. Ammazzare il tempo non si può senza riempirlo di occupazioni che colmino quel vuoto. E poiché pochi sono gli uomini capaci di guardare con fermo ciglio in quel vuoto, ecco la necessità sociale di fare qualcosa, anche se questo qualcosa serve appena ad anestetizzare la vaga apprensione che quel vuoto si ripresenti in noi.

Eugenio Montale (Genova, 1896-Milano, 1981) è noto soprattutto come poeta. Merita però di essere ricordato anche come prosatore. Lo stesso Montale raccolse in *Farfalla di Dinard* (prima ed. 1956) e *Auto da fé* (prima ed. 1966) scritti in prosa apparsi in precedenza su giornali e riviste. Il brano proposto è tratto da un testo pubblicato originariamente nel " *Corriere della Sera*" del 7 novembre 1961

1-Comprensione del testo

Riassumi tesi e argomenti principali del testo

2- Analisi del testo

2-1 Quali sono i problemi risolvibili secondo Montale?

2-2 Spiega il significato che Montale attribuisce all'espressione "ammazzare il tempo"

2-3 Perché si accrescono i bisogni inutili e si inventeranno "nuovi tipi di lavoro inutile"?

2-4 Noti nel testo la presenza dell'ironia? Argomenta la tua risposta

2-5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza

3-Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, ricerca la "visione del mondo" espressa nel testo e approfondisci la ricerca con opportuni collegamenti ad altri testi di Montale, Alternativamente, soffermati sul grado di attualità/ inattualità dei ragionamenti di Montale sul lavoro e sul tempo.

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, 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 : " L'amore fragile in tutte le sue forme :dalla letteratura, alla canzone passando attraverso l'arte"

"L'amore fa l'acqua buona
fa passare la malinconia
crescere i capelli l'amore fa
L'amore accarezza i figli
l'amore parla con i vecchi
qualcuno vuole bene ai più lontani
anche per telefono
L'amore fa guerra agli idioti
agli arroganti pericolosi
fa bellissima la stanchezza
avvicina la fortuna quando può
fa buona la cucina
l'amore è una puttana
che onora la bellezza
di un bacio per regalo
Cose che fanno ridere

l'amore fa
cose che fanno piangere
L'amore fa begli gli uomini
sagge le donne
l'amore fa
cantare le allodole
dolce la pioggia d'autunno
e vi dico che fa viaggiare, si
illumina le strade
fa grandi le occasioni
di credere e di imparare
Cose che fanno ridere
l'amore fa
cose che fanno piangere
Fa crescere i gerani e le rose
aprire i balconi
l'amore fa
confondere le città
ma riconoscere i padroni
l'amore lo fa
aprire bene gli occhi
amare piu' se stessi
l'amore fa bene alla gente
comprendere il perdono
l'amore fa.

Credits

Writer(s): Ivano Fossati

Lyrics powered by www.musixmatch.com

[Link](#)

“ Accadono cose immense, terribili, meravigliose, talmente vicine da segnare per sempre la nostra vita. Eppure, quando sono passate, ci accorgiamo che ci hanno soltanto sfiorato, e dobbiamo accontentarci d'immaginarle, come se non fossero accadute affatto.”

Sandro Veronesi, Gli sfiorati, Bompiani editori, 1990.

“ In un attimo sono polvere che cammina. Mi trascino dentro il reparto di rianimazione, lungo il corridoio, fino alle pareti di vetro. Sei lì, rasata, intubata, cerotti chiari intorno alla faccia gonfia e annerita. Sei tu. Oltrepasso il vetro e ti sono accanto. Sono un padre qualunque, un povero padre sfondato dal dolore, senza saliva in bocca, sudato e freddo tra i capelli. E' qualcosa che non può andare giù, resta in stallo in un vago limbo di stupore. Sono in bambola, in embolia di dolore. Chiudo gli occhi e rifiuto quel dolore. Tu non sei lì, sei a scuola. Riaprendo gli occhi non ti troverò. Troverò un'altra, non importa chi, una a caso nel mondo. Ma non te, Angela. Spalancando gli occhi e sei proprio tu, una a caso nel mondo.”

Margaret Mazzantini, Non ti muovere, Mondadori, 2001

“ Cara Capra,

come ci si innamora? Si casca? Si inciampa, si perde l'equilibrio e si cade sul marciapiede, sbucciandosi un ginocchio, sbucciandosi il cuore? Ci si schianta per terra, sui sassi? O è come rimanere sospesi oltre l'orlo di un precipizio, per sempre?

So che ti amo quando ti vedo, lo so quando ho voglia di vederti. Non un muscolo si è mosso. Nessuna brezza agita le foglie. L'aria è ferma. Ho cominciato ad amarti senza fare un solo passo. Senza neanche un battito di ciglia. Non so neppure quando è successo.”

Cahtleen Shine, La lettera d'amore, Adelphi, 1995.

“ Dal mio banco al tuo
c'erano tre metri
che non ho mai percorso
Per quel peccato originale
ora salgo su tutti i ponti del mondo
gettati sui fiumi più larghi sugli abissi più fondi
ma dopo appena tre metri
ogni ponte
si sporge sul vuoto.”

Michele Mari, Cento poesie d'amore a Ladyhawke, Einaudi editore, 2007.



*Gli amanti
Dipinto di René Magritte*

2.AMBITO SOCIO-ECONOMICO

ARGOMENTO: SCUOLA, FORMAZIONE, LAVORO

DOCUMENTI

1- L'alternanza scuola lavoro intende integrare la formazione in aula con esperienze formative realizzate direttamente nel mondo del lavoro.

Precisiamo: non è un'esperienza di lavoro. Il lavoro è retribuito, l'alternanza no. L'intenzione è quella di consentire agli studenti di misurarsi con il sistema produttivo per assaporarne i contorni, le dinamiche, le relazioni e orientarli verso percorsi più affini alle attitudini personali.

https://www.wecanjob.it/pagina103_alternanza-scuola-lavoro.html

2 - Cari genitori, tanti di voi si trovano in questi giorni ad affrontare una difficile decisione; la scelta della scuola superiore per il proprio figlio. Una scelta dalla quale dipenderà gran parte del suo futuro lavorativo, ma che spesso viene fatta dando più importanza ad aspetti emotivi e ideali, piuttosto che all'esame obiettivo della realtà. Riteniamo che la cosa più giusta da fare sia capire quali sono le figure che le nostre aziende hanno intenzione di assumere nei prossimi anni e intraprendere un percorso di studi che sbocchi in quel tipo di professionalità.

(Lettera alle famiglie del Presidente degli industriali di Cuneo Mauro Gola, 30 gennaio 2018)

3 - Nella scuola moderna mi pare stia avvenendo un processo di progressiva degenerazione: la scuola di tipo professionale, cioè preoccupata di un immediato interesse pratico, prende il sopravvento sulla scuola "formativa" immediatamente disinteressata.

La cosa più paradossale è che questo tipo di scuola appare e viene predicata come "democratica", mentre invece essa è proprio destinata a perpetuare le differenze sociali.

(Antonio Gramsci, Quaderni dal Carcere, Quaderno 4 [XIII] voce 55, "Il principio educativo nella scuola elementare e media")

4 - Il risultato potrebbe essere che un ragazzo di diciott'anni impari i valori di Zara o le *soft skill* di McDonald's e non abbia mai sentito parlare di rappresentanza sindacale, non abbia idea di come funzionino il Jobs act, non sappia dell'esistenza dello Statuto dei lavoratori.

Che insomma l'alternanza faccia crescere nei ragazzi solo la coscienza della necessità di adattarsi al mondo del lavoro, eliminando qualunque consapevolezza e spirito critico.

(Christian Raimo -giornalista e scrittore,-*Con l'alternanza scuola-lavoro l'istruzione si inchina al modello Mc Donald's*, Internazionale, 16 novembre 2016)

5 - Non ci sono però solo esperienze tragicomiche. L'alternanza ha anche creato un modello virtuoso nella cosiddetta "Motor Valley" dell'Emilia Romagna, la terra dei motori nota in tutto il mondo grazie ai brand di Ferrari, Ducati, Maserati, Lamborghini e Dallara. Qui il modello è sei mesi a scuola e sei mesi in fabbrica, poi altri sei mesi a scuola e altri sei in fabbrica. Tornando a studiare per inseguire la possibilità di un lavoro. Con la benedizione del ministro all'Istruzione Stefania Giannini è partito un anno fa il progetto "Desi" sull'alternanza scuola-lavoro di Ducati e Lamborghini (entrambi marchi del gruppo tedesco Volkswagen), che porta 48 ragazzi che avevano abbandonato gli studi dentro questo esperimento che unisce il "modello tedesco" all'eccellenza italiana.

(Michele Sasso, *Buona scuola, così l'alternanza aula-lavoro è diventata un incubo per gli studenti*, in L'Espresso del 23 marzo 2016)

6 - Tra vari progetti di alternanza scuola-lavoro a disposizione, dieci studenti di un liceo scientifico di Ravenna hanno scelto di servire ai tavoli di McDonald's per sei ore al giorno. Non ho nulla contro la nobile mansione del cameriere e riesco persino a digerire, con l'ausilio di tre flaconi di Alka-Seltzer, l'idea che il lavoro di un apprendista non venga retribuito. Mi sfugge il nesso tra gli studi scientifici e la cottura di un hamburger, però non mi permetterei mai di sindacarlo. Probabilmente la storia è piena di matematici che a sedici anni friggevano patatine per portare a casa un po' di soldi (anche se qui non portano a casa un bel niente) e per imparare un mestiere. Ma è proprio questo il punto di rottura. Se quei dieci potenziali ingegneri lavorassero gratis presso un falegname, un cuoco o un barbiere, penserei che stanno impiegando il loro tempo libero per apprendere i segreti dell'artigianato italiano. Saperli invece entusiasti di regalare le loro energie a una multinazionale che, date le sue dimensioni planetarie, non può che offrire dei lavori standardizzati e considerare i dipendenti dei numeri intercambiabili, mi fa capire che quei ragazzi ragionano in modo diverso. Che certi onnipotenti marchi globali, verso i quali nutro una spontanea diffidenza, a loro, che ci sono cresciuti insieme, danno al contrario molta sicurezza. Considerano più gratificante servire ai tavoli di un ristorante seriale di McDonald's piuttosto che a quelli della trattoria a conduzione familiare sotto casa. Sono pragmatici, loro. O forse sono vecchio io.

(M.Gramellini, *Siamo fritti*; 4 ottobre 2017, Corriere della Sera)

3.AMBITO STORICO – POLITICO

ARGOMENTO: La crisi del 1929

DOCUMENTI

Almeno una volta ogni quindici giorni un'intera squadra di fornitori arrivava con centinaia di metri di tela e lampadine colorate sufficienti a trasformare il giardino enorme di Gatsby in un albero di Natale. Sulle tavole dei rinfreschi, guarnite di antipasti scintillanti, i saporiti prosciutti al forno si accatastavano, coperti da insalate dai disegni arlecchineschi, insieme a porcellini e tacchini ripieni [...] Alle sette arrivava l'orchestra, non una cosetta di cinque elementi, ma un intero mucchio di oboe e tromboni, sassofoni e viole e cornette e flauti e tamburi grandi e piccoli. Gli ultimi bagnanti sono ritornati dalla spiaggia e stanno vestendosi di

sopra; le macchine arrivate da New York sono disposte su cinque file lungo il viale; già le sale e i saloni e le verande sono sgargianti di colori e di pettinature nuove e strane e di scialli che superano i sogni di un castigliano.

Francis Scott Fitzgerald, *Il Grande Gatsby* (1925), Mondadori, Milano 1974

Il famoso mercato della prosperità di cui tutti gli americani erano orgogliosi è crollato. I teatri e i ristoranti, specialmente quelli di lusso, oggi erano quasi abbandonati dai loro principali clienti. E' impossibile dare agli stranieri l'idea adeguata della tristezza che esiste oggi a New York e virtualmente in ogni città degli Stati Uniti, non solo nella elegantissima Quinta avenue a New York, ma perfino nei quartieri più popolari dell'est, ove si annoverano innumerevoli vittime del crac. Sui volti si legge la più profonda disperazione.

“Daily Telegraph- La Stampa”, 30 ottobre 1929

Se gli americani soffrono duramente delle conseguenze della crisi, questa si è abbattuta con la violenza di un ciclone soprattutto sugli stranieri. Non si possono immaginare la tristezza, la miseria, lo squallore in cui sono piombati gli estesi quartieri delle grandi città dove s'ammassa la popolazione immigrata e le comunità formatesi attorno alle grandi industrie che la depressione economica ha paralizzato. A chi ricorda quei centri pittoreschi, pieni di vita e di rumore, si stringe il cuore a contemplarli nell'attuale desolazione. E' come se vi fosse passato sopra il soffio mortifero di una invisibile potenza malefica.

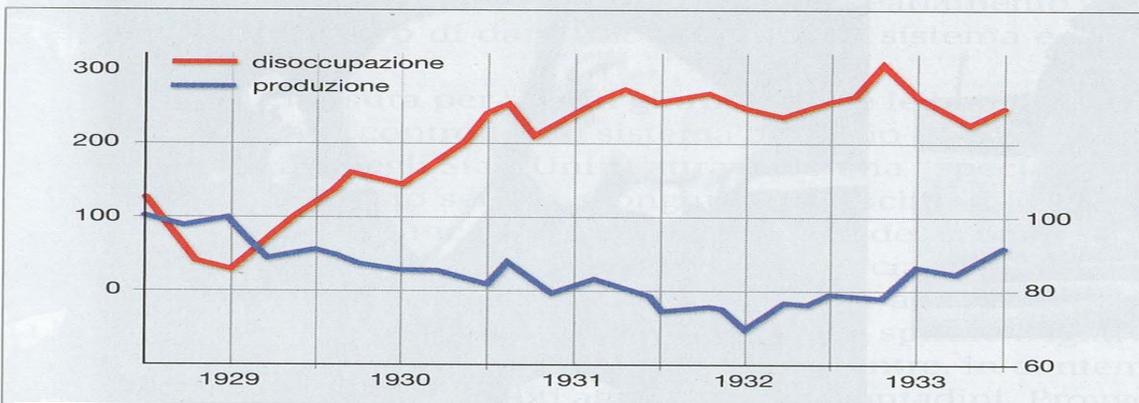
Amerigo Ruggero, “la Stampa”, 28 dicembre 1931

Tudor City era un quartiere nuovo, ma già in dissesto e quasi vuoto, quando io vi arrivai in taxi per portare Sarah all'Hotel Arapahoe, nel 1931. [...] Avevo un accendino d'argento e un portasigarette d'argento[...] Avevo quaranta dollari nel portafoglio. Avrei potuto comprarci lo stato dell'Arkansas tutt'intero, con quaranta dollari, ne 1931[...] Sotto di me che mi pavoneggiavo, i miei concittadini di Cleveland facevano la fila per il pane e la “sbobba”, distribuita dall'Esercito della Salvezza, al pianoterra del palazzo dirimpetto.

Kurt Vonnegut, *Un pezzo di galera* (1979), Rizzoli, Milano 1985

La forbice produzione/disoccupazione (sotto)

Nel grafico è rappresentato il rapporto tra produzione (in blu) e disoccupazione (in rosso) a partire dal 1929. Si noti l'impennata della disoccupazione, che sale al vertice attorno alla fine del 1932, preceduta dal crollo della produzione, che si verifica circa un anno prima.



4. AMBITO TECNICO – SCIENTIFICO

Argomento: La clonazione: limiti e prospettive

"La vita umana non è stata programmata per essere attivata con sistemi di tipo artificiale ma dall'incontro di due gameti, uno dell'uomo e l'altro della donna", afferma il genetista e direttore scientifico dell'Ospedale Bambino

Gesù, Bruno Dallapiccola, commentando al Tg2000 la clonazione di due scimmie con la tecnica della pecora Dolly. "La notizia è attendibile - ha aggiunto - perché lo dice l'autorevolezza di una delle riviste scientifiche più prestigiose al mondo. Siamo sicuri che non è un falso allarme. La clonazione di una scimmia significa aver clonato un animale che è il più vicino all'uomo. Tutto questo apre ad una strada completamente nuova". "L'aver ripreso questo tipo di ricerca - aggiunge Dallapiccola - è una notizia importante anche per le ricadute pratiche, avere due animali identici con lo stesso profilo genetico può servire alla sperimentazione farmacologica. E' chiaro che tutto questo riaccende drammaticamente il problema del dibattito etico perché siamo alla vigilia di una possibilità teorica di clonare anche l'uomo, con tutte le ricadute che ne derivano. Il dibattito iniziato alla fine degli anni 90 resta vivo perché è difficile capire fino a che punto il ricercatore è capace di mettere un limite alla propria ricerca. Ricordiamo che la pecora Dolly è morta di malattia e quindi il soggetto clonato potrebbe avere qualcosa che ancora oggi non sappiamo ben definire".

da *La Repubblica.it*, 25 gennaio 2018

Nel 2006, il premio Nobel Ishiguro scrive un romanzo distopico immaginando un mondo nel quale i cloni umani servono come serbatoio di organi per gli umani. In questo brano si spiega a due cloni ragazzi qual è la loro funzione nella società

“Prima di allora, tutti i cloni [...] esistevano soltanto per rifornire la scienza medica. All’inizio, dopo la guerra, è ciò che rappresentavate per la maggior parte delle persone, degli oggetti indistinti in una provetta per i test. [...]. Dopo la guerra, agli inizi degli anni Cinquanta, quando le grandi scoperte scientifiche si susseguirono così rapidamente, non c’era tempo di soffermarsi, di fare le domande più ragionevoli. Improvvisamente avevamo a disposizione tutte quelle possibilità, tutti quei modi per curare le malattie che fino a quel momento erano state considerate incurabili. Era questo ciò che il mondo vide, ciò che desiderò sopra ogni altra cosa. Per molto tempo, la gente ha preferito credere che quegli organi comparissero dal nulla, o tutt’al più che crescessero in una specie di vuoto pneumatico [...]. Non c’era modo di invertire il processo. Come si può chiedere a un mondo che è arrivato a considerare il cancro una malattia curabile, come si può chiedere a un mondo simile di accantonare la cura, di tornare all’età infelice dell’impossibilità? Non c’era modo di invertire la rotta. Per quanto le persone si sentissero a disagio nei vostri confronti, la loro crescente preoccupazione era che i loro figli, le loro mogli, i genitori, gli amici non morissero di cancro, di atrofia muscolare, di infarto. E se lo facevano, cercavano di convincersi che non eravate veramente come noi. Che eravate inferiori agli esseri umani, e che quindi non contavate nulla”

Kazuo Ishiguro *Non lasciarmi*, Torino, 2006

Il traguardo con la clonazione potrebbe aprire la strada a una nuova era della ricerca biomedica, dove la possibilità di creare animali geneticamente uguali consentirebbe di rimuovere molte variabili – dunque di studiare con più precisione – da patologie come Alzheimer e Parkinson fino ad HIV e autismo, nonché di identificare più rapidamente quei geni coinvolti nei meccanismi patologici. Allo stesso tempo si potrebbe ridurre anche il numero di animali necessari per la sperimentazione. Eppure la questione ha numerosi risvolti etici, oltre che scientifici, e le domande sollevate dalla scoperta non sono poche. Da un lato sappiamo che, clonato con successo un primate, la possibilità di clonare anche gli esseri umani non è così remota e che le conoscenze per riuscirci sono grossomodo a portata di mano. Dall’altro molti esperti sottolineano che la tecnica è poco efficiente e siamo molto lontani anche solo dalla possibilità di creare con successo e in sicurezza “scimmie in serie” per la ricerca: il team di Liu ha fatto 21 tentativi di clonazione e solamente due hanno portato alla nascita di animali vivi e in salute. Gli autori dello studio hanno più volte ribadito che il loro interesse primario è quello di far nascere animali destinati alla ricerca biomedica, e che non hanno alcun interesse né intenzione di clonare esseri umani. La salute delle due scimmie verrà monitorata molto da vicino, anche dal punto di vista dello sviluppo cerebrale, e sembra che il governo di Shanghai voglia scommettere su questo ambito di ricerca: in un’intervista a National Geographic i ricercatori cinesi hanno detto che il laboratorio di studi sulla clonazione verrà ampliato di oltre dieci volte.

Eleonora Degano, *Oggiscienza.it*, 30 gennaio 2018

Il motivo per cui nasce la scienza è che siamo estremamente ignoranti e abbiamo una montagna di pregiudizi errati. La scienza nasce da ciò che non sappiamo [...] e dalla messa in discussione di qualcosa che credevamo di sapere [...]. La scienza consiste nel guardare più lontano, nel rendersi conto che le nostre idee sono molto spesso inadeguate non appena usciamo dal nostro giardinetto. Quindi consiste innanzitutto nello smascherare alcuni dei nostri pregiudizi, nel costruire e sviluppare gli strumenti concettuali nuovi, per poter pensare più efficacemente il mondo. [...]. La chiave del sapere scientifico è la capacità di non restare aggrappati ad alcuna certezza, ad alcuna immagine data del mondo, ma essere pronti a cambiarla, anche ripetutamente, alla luce di ciò che

sappiamo, di osservazioni, discussioni, idee diverse, critiche. La natura del pensiero scientifico è quindi essenzialmente critica, ribelle, insofferente a ogni concezione a priori, a ogni riverenza, a ogni verità intoccabile. Carlo Rovelli, *Che cos'è la scienza: La rivoluzione di Anassimandro*, Milano, 2014

TIPOLOGIA C – TEMA DI ARGOMENTO STORICO

L'operato delle squadre d'azione, a partire soprattutto dall'autunno del 1920, introduce la violenza sistemica nello scenario della vita politica e sociale italiana. Riferisci quali sono gli obiettivi e in cosa consiste la pratica della violenza squadrista e le ragioni che ne determinarono il successo, tanto da portare Mussolini alla carica di capo del governo nell'ottobre del 1922

TIPOLOGIA D – TEMA DI ORDINE GENERALE

Competizione sociale e gioco d'azzardo

“Se parole come valutazione, classifica, selezione, merito prevalgono nel discorso pubblico, indirizzano i programmi politici, improntano il lessico dell'economia, è perché il modello competitivo ha un successo incontrastato. La competizione viene vissuta come la modalità prima di relazione con se stessi e con gli altri, quasi fosse una legge primordiale. Non c'è più quasi lembo di vita che si sottragga al modello della gara [...]. Il paradigma agonistico ha un'estensione e una profondità tali da poter essere considerato uno dei tratti peculiari della nostra epoca [...]

Dietro questa fiducia nel calcolo si cela la terribile convinzione che la vita possa essere ridotta a una gara. L'assunzione di questo agonismo che porta con sé l'obbligo di vincere, ha conseguenze devastanti.. Che ne è infatti, di chi perde? Disagio, depressione, “passioni tristi”, come le chiamava Spinoza, scandiscono questa tarda modernità. Ma qui non deve sfuggire un altro fenomeno correlato: il gioco d'azzardo. Chi si sente escluso, avviato alla sconfitta, tenta la mossa estrema. Il “rischia tutto” messaggio reiterato dalla pubblicità, viene preso alla lettera: si mettono in gioco non solo i soldi, gli averi, ma il tempo, i legami affettivi, la dignità, la vita stessa. Da un lato il gioco d'azzardo appare la rivolta esterna all'agonismo, la scorciatoia per aggirare tutte le gare vincendo d'un colpo, dall'altro ne è solo la versione parossistica che porta quasi sempre alla rovina.”

Donatella Di Cesare, Il boomerang dell'agonismo, “Corriere della Sera- la Lettura” 13 marzo 2016

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA

Candidato _____

INDICATORI	LIVELLI	DESCRIZIONE	
Conoscenza e pertinenza dei contenuti	1-4	▪ Non tiene conto delle richieste della traccia, per cui mancano gli elementi essenziali a svolgere l'argomento	<input type="checkbox"/> 0-1
		▪ Tiene conto solo di alcune richieste della traccia e i contenuti evidenziano una conoscenza parziale	<input type="checkbox"/> 2
		▪ Tiene conto delle richieste fondamentali della traccia ed evidenzia conoscenze sufficienti	<input type="checkbox"/> 3
		▪ Tiene conto di tutte le richieste della traccia, con completezza delle informazioni	<input type="checkbox"/> 4
Padronanza della lingua	1-4	▪ Al di sotto del livello comunicativo con gravi errori grammaticali e di lessico	<input type="checkbox"/> 0-1
		▪ Livello espressivo trascurato con errori morfo-sintattici e improprietà lessicali	<input type="checkbox"/> 2
		▪ Forma espositiva complessivamente chiara con qualche errore non rilevante	<input type="checkbox"/> 3
		▪ Forma fluida e corretta, ricchezza lessicale, proprietà espressiva ed efficacia comunicativa	<input type="checkbox"/> 4
Coerenza e coesione testuale	1-4	▪ Coerenza limitata e fragile il processo argomentativi	<input type="checkbox"/> 0-1
		▪ Sufficiente controllo dei nessi logici e del piano espositivo	<input type="checkbox"/> 2
		▪ Coerenza del piano espositivo e uso sicuro dei connettivi	<input type="checkbox"/> 3
		▪ Personalizzazione e rigore del piano espositivo nei procedimenti argomentativi	<input type="checkbox"/> 4
Capacità logico - critiche	1-3	▪ Capacità elaborative e critiche inadeguate e scarse	<input type="checkbox"/> 1
		▪ Qualità accettabile dei contenuti, benché senza personalizzazione critica	<input type="checkbox"/> 2
		▪ Ricchezza di contenuti con apprezzabile criticità	<input type="checkbox"/> 3
		Ottimo	[15]
		Buono	[13-14]
		Discreto	[11-12]
		Sufficiente	[10]
		Insufficiente	[7-9]
		Gravemente insufficiente	[1-6]
punti 1° prova _____ / 15			

La Commissione

Il Presidente

--	--

SIMULAZIONE DELLASECONDA PROVA SCRITTA

PROVA DI MATEMATICA 8 marzo 2018

Risolvere un problema e 5 quesiti del questionario.

Durata della prova: 6 ore. E' consentito l'uso della calcolatrice.

PROBLEMA 1

In un parco naturale vengono immessi 72 camosci. A causa di limitazioni dovute alle risorse di cibo che l'ambiente può fornire, si stima che a lungo andare la popolazione di camosci potrà avvicinarsi sempre di più alla soglia limite di 1800 esemplari, senza tuttavia mai superarla.

La crescita della popolazione di camosci può essere modellizzata tramite una funzione della forma:

$$P(t) = \frac{a}{1 + b \cdot 2^{-\frac{t}{5}}} \quad \text{con } t \geq 0$$

dove $P(t)$ rappresenta con buona approssimazione il numero di camosci dopo un tempo t (misurato in anni) dal momento della loro immissione ($t=0$).

1. Dai dati che si hanno a disposizione, ricava i valori di a e b che si adattano alla situazione descritta.
2. Stima, in base al modello che hai determinato, quale sarà il numero di camosci dopo 15 anni dalla loro immissione.

Trascorsi i suddetti 15 anni, purtroppo, la popolazione inizia a diminuire a causa di una malattia infettiva che porterà progressivamente alla morte di tutti gli esemplari.

3. Stabilisci quale delle seguenti funzioni può descrivere l'evoluzione della popolazione, per $t > 15$ motivando adeguatamente la risposta:

a. $P(t) = \frac{450}{(t+15)^2 + 1}$ b. $P(t) = \frac{450}{(t-15)^4 + 1}$ c. $P(t) = \frac{450 \cdot t^2}{(t-15)^2 + 1}$ d. $P(t) = \frac{450 \cdot t^4}{(t-15)^4 + 1}$

4. Studia e traccia il grafico, per $t \geq 0$, della funzione $P(t)$, definita a tratti, che descrive l'evoluzione della popolazione di camosci nell'ipotesi di comparsa della malattia, assumendo che l'evoluzione per $t \geq 15$ sia ben modellizzata dalla funzione individuata al punto precedente. Analizza in particolare che cosa accade per $t=15$ dal punto di vista della continuità e della derivabilità. Tralascia lo studio di $P''(t)$ per $t \geq 15$.
5. Determina la velocità di crescita della popolazione nell'istante immediatamente precedente la comparsa della malattia infettiva e la velocità di decrescita della popolazione nell'istante immediatamente seguente tale evento.
6. In quale momento la velocità di crescita della popolazione di camosci è stata massima? E qual è il valore di tale velocità massima? Se non fosse sopraggiunta la malattia, in quale momento si sarebbe verificata la massima velocità di crescita?

PROBLEMA 2

La concentrazione di un medicinale nel sangue dopo una iniezione può essere modellizzata dalla funzione:

$$C(t) = \frac{a}{t^2 + 1} \quad \text{con } t \geq 0 \text{ e } a \in \mathbb{R}$$

e dove t è il tempo espresso in ore e la concentrazione è misurata in mg/mL.

1. Determina il valore di $a \in \mathbb{R}$, sapendo che dopo 2 ore la concentrazione del farmaco nel sangue è di 10 mg/mL.
2. Studia la funzione in modo completo e rappresentala graficamente.
3. Dopo quanto tempo la concentrazione è inferiore a 2 mg/mL? Esprimi il tempo in ore e minuti.
4. In base al modello assunto, la concentrazione del medicinale sarà mai nulla? Motiva la tua risposta.
5. Determina l'equazione della tangente nel punto di flesso della funzione e l'area del triangolo che questa retta individua con gli assi cartesiani.
6. La regione A rappresenta porzione di piano delimitata dagli assi cartesiani, dal grafico della concentrazione e dalla retta $x = \frac{\pi}{4}$. Calcola l'area di A.

QUESTIONARIO

1. Sia la derivata seconda di una funzione reale $f(x)$ data da $f''(x) = 3x - 6$. Determinare 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° .
2. In una ditta i costi di produzione sono suddivisi in costi fissi (1000 euro) e costi variabili secondo la quantità q di merce prodotta. I costi variabili seguono la legge $C(q) = 12q^2 - 960q$. Il ricavo rispetto alla merce venduta v è dato da $R(v) = 10v$. Supponendo che la quantità di merce prodotta e la quantità di merce venduta siano uguali, trovare il quantitativo di merce necessario per il massimo guadagno.
3. Quale significato attribuisce al simbolo $\binom{n}{k}$? Che valori possono assumere n e k ?
Esiste un valore k tale che $\binom{10}{k} = \binom{10}{k-2}$?
4. Sono date le funzioni $f(x) = e^{3-x}$ e $g(x) = e^{2x}$. Determinare l'area della regione racchiusa tra l'asse y e i grafici di $f(x)$ e $g(x)$.
5. Tra tutte le primitive di $f(x) = (x-2)e^{-x}$, determina quella il cui grafico passa per $(0; 1)$.
6. Determina a e b in modo che la funzione

$$f(x) = \begin{cases} x^2 - 2x + a & \text{se } 0 \leq x \leq 2 \\ \frac{-b}{x-4} + 3 & \text{se } 2 < x \leq 3 \end{cases}$$

Verifichi le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo $[0;3]$

7. Si calcoli il limite della funzione $f(x) = \frac{2^{3x} - 3^{4x}}{x^2}$ quando $x \rightarrow 0^+$

8. Dati un cilindro equilatero (*) e la sfera di raggio R ad esso circoscritta, qual è la probabilità che un punto interno alla sfera cada all'interno del cilindro?

(*) CILINDRO EQUILATERO: cilindro in cui è un quadrato la sezione su un piano perpendicolare alle basi e passante per i loro centri .

9. Si consideri la funzione $f(x) = (2x-1)^7(4-2x)^5$. Studiare se ammette massimo o minimo assoluti nell'intervallo $-\frac{1}{2} \leq x \leq 2$. In caso affermativo, calcolare tali valori.

10. Data la funzione $f(x) = e^{3x^2 - ax + b}$, determina i valori dei parametri a e b, sapendo che il suo grafico ha un punto stazionario di ascissa 1 e passa per il punto $P(2;1)$.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

Candidato _____

SEZIONE A : PROBLEMI

INDICATORI	LIVELLI	DESCRITTORI	PUNTI	P1	P2
Comprendere Analizza la situazione problematica, identifica i dati, li interpreta e li formalizza in linguaggio matematico in maniera	L1	Inesatta	0-1		
	L2	Parziale	2-2.5		
	L3	Adeguate	3-3.5		
	L4	Completa e pertinente	4-5		
Individuare Mette in campo strategie risolutive attraverso una modellizzazione del problema e individua la strategia più adatta	L1	Non individua strategie di lavoro	0-1		
	L2	Individua strategie poco efficaci	2-3		
	L3	Sa individuare strategie risolutive anche se con qualche incertezza.	3-4		
	L4	Individua strategie adeguate ed efficienti.	5-6		
Sviluppare il processo risolutivo Risolve la situazione problematica, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari in modo	L1	Errato	0-1		
	L2	Incompleto o parzialmente corretto	1.5-3		
	L3	Corretto ed appropriato	3-4.5		
Argomentare Commenta e giustifica la scelta della strategia applicata, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati in maniera	L1	Errata e/o non appropriata	0-1		
	L2	Coerente ma incompleta	1.5-3		
	L3	Coerente ed approfondita	3-4.5		
PUNTI PROBLEMA					__ /20

SEZIONE B : QUESITI

CRITERI	Quesiti									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
COMPRESIONE e CONOSCENZA Comprensione della richiesta. Conoscenza dei contenuti Matematici. Uso di linguaggio appropriato.	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
CORRETTEZZA dello SVOLGIMENTO Abilità di analisi. Scelta di strategie risolutive adeguate Correttezza nei calcoli e nell'applicazione di tecniche e procedure anche grafiche.	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1
PUNTI QUESITI										

PUNTEGGIO SEZIONE A	PUNTEGGIO SEZIONE B	PUNTEGGIO TOTALE

TABELLA DI CONVERSIONE dal punteggio grezzo al voto in quindicesimi

PTI	0-1	2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12	13-14	15-17	18-19	20-22	23-24	25-26	27-28	29-30
VOTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Voto assegnato _____ /15

La Commissione

Il Presidente

--	--

(Answer the following three questions: max. 10 lines each)

1) Comment on the poem "Daffodils", in particular the last stanza, connected with the Preface to "Lyrical Ballads".

2) Compare Wordsworth's and Coleridge's works, especially concerning their vision of Nature.

3) Introduce "Ozymandias" by Shelley and focus on the message the poem conveys.

SECONDA SIMULAZIONE DI TERZA PROVA SCRITTA - 12 aprile 2018

FILOSOFIA

Il Simulazione

Rispondi alle domande nello spazio di 10 righe.

1) Quali sono le principali critiche che Nietzsche rivolge al meccanicismo?

2) Nietzsche e Marx sono, in modo diverso, critici nei confronti della società liberale. Spiega il perché.

3) Cosa intendiamo per *struttura* e *sovrastruttura* nel pensiero di Karl Marx?

(Answer the following three questions: max. 10 lines each)

1) Speak about J. Swift's life and works (hints).

2) Analyse the main literary aspects of the Romantic movement.

3) Comment on "The Lamb" by W. Blake and analyse its central figure.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA TERZA PROVA SCRITTA

Candidato _____

INDICATORI	LIVELLI	PUNTI ASSEGNATI
1. Completezza e chiarezza dell'esposizione	Prova corretta e completa	4
	Prova sufficiente	3
	Prova lacunosa	1-2
2. Correttezza ed efficacia nell'utilizzo dei linguaggi specifici	Corretta ed efficace	4
	Discretamente corretta ed efficace	3
	Presenza di lievi errori che non compromettono la sufficienza	2
	Gravi e numerose scorrettezze	0-1
3. Conoscenza e correttezza dei contenuti disciplinari proposti	Completa e approfondita	7
	Completa ma non particolarmente approfondita	6
	Conoscenza sufficiente	5
	Conoscenza incompleta	3-4
	Decisamente lacunosa	0-2
	Ottimo	[15]
	Buono	[13-14]
	Discreto	[11-12]
	Sufficiente	[10]
	Insufficiente	[7-9]
	Gravemente insufficiente	[1-6]
	PUNTI 3^a PROVA	... /15

La Commissione

Il Presidente

--	--

CRITERI PER LA VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO DELL'ESAME DI STATO

Candidato _____

	INDICATORI	DESCRITTORI	Punti in /30
I FASE Argomento proposto dal candidato	1.Capacità di applicazione delle conoscenze e di collegamento multidisciplinare	Autonoma, consapevole ed efficace Accettabile e sostanzialmente corretta	3 2
		Guidata ed in parte approssimativa	0-1
	2.Capacità di argomentazione, di analisi/sintesi, di rielaborazione	Autonoma e completa Adeguata ed efficace Adeguata e accettabile Approssimativa	4 3 2 0-1
	3.Capacità espressiva e padronanza della lingua	Corretta ed appropriata Sufficientemente chiara e scorrevole Incerta ed approssimativa	3 2 1

II FASE Argomenti proposti dai commissari	1. Conoscenze disciplinari e capacità di collegamento interdisciplinare	Complete, ampie e approfondite	6
		Corrette ed in parte approfondite Essenziali ma sostanzialmente corrette	5 4
		Imprecise e frammentarie Frammentarie e fortemente lacunose	3 0-2
	2. Coerenza logico-tematica, capacità di argomentazione, di analisi/sintesi	Autonoma, completa e articolata Adeguata ed efficace Adeguata e accettabile Parzialmente adeguata e approssimativa Disorganica e superficiale	6-7 5 4 3 0-2
	3. Capacità di rielaborazione	Sostanzialmente efficace Adeguata Incerta e approssimativa	4 3 0-2

III FASE Discussione prove scritte	1. Capacità di autovalutazione e autocorrezione	I PROVA	0-1
		II PROVA	0-1
		III PROVA	0-1
TOTALE			___ /15

La Commissione

Il Presidente

--	--