



ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2020 / 2021

**LICEO SCIENTIFICO
Opzione Scienze Applicate**

CLASSE 5[^]U

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2021

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag.3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.3
PROFILO DELLA CLASSE	Pag.4
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Pag.5
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	Pag.7
PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA	Pag.7
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	Pag.8
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag.9
TRACCE DEGLI ELABORATI OGGETTO DEL PUNTO N. 1 DEL COLLOQUIO D'ESAME	Pag.10
ELENCO DEI TESTI DEGLI AUTORI DI LETTERATURA ITALIANA OGGETTO DEL PUNTO N. 2 DEL COLLOQUIO D'ESAME	Pag.11
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	Pag.12
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	Pag.13
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.41

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è attualmente composta da 18 studenti, di cui 1 femmina e 17 maschi, e la sua fisionomia nel corso del triennio è stata la seguente:

Classe Terza a.s. 2018-19	20 allievi	18 M, 2 F	Esito scrutinio: 1 allievo non ammesso alla classe successiva
Classe Quarta a.s. 2019-20	19 allievi	17 M, 2 F	Esito scrutinio: tutti gli allievi sono stati ammessi alla classe successiva
Classe Quinta a.s. 2020-21	19 allievi	17 M, 2 F	Un'allieva si è ritirata agli inizi di dicembre 2020

Per un allievo, a partire dalla terza, è stato predisposto annualmente il PEP.

COORDINATORE: prof.ssa: Silva Fantoni

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA (porre una crocetta)		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
ROVERI FRANCESCA	IRC	X	X	X
LIBONI STEFANO	informatica	X	X	X
FANTONI SILVA	Italiano	X	X	X
FANTONI SILVA	Storia	X	X	X
PADOVANI GIOVANNI	Filosofia	X	X	X
SCAPINALLI CARLA	Lingua Inglese	X	X	X
MARCHESINI PATRIZIA	Matematica	X	X	X
TASSINARI GABRIELE	Fisica	X	X	X

LELLI BEATRICE	Scienze	X	X	X
TROCCHI ALESSANDRA	Disegno e Storia dell'Arte	X	X	X
GROSSI MARA	Scienze Motorie	X	X	X
PROFILO DELLA CLASSE				

Il profilo della classe è stato caratterizzato, nel corso del triennio, da una evidente eterogeneità in termini di attitudine al corso scelto, impegno e interesse nei confronti dell'attività didattica. Una parte ha sempre seguito con attenzione e disponibilità il percorso didattico educativo, dimostrando motivazione ad approfondire le tematiche proposte nelle varie discipline, un secondo gruppetto ha dimostrato interesse e motivazione meno solide e continuative, partecipando con un impegno e un coinvolgimento superficiali, specialmente in alcune materie. Il comportamento, sempre rispettoso e disponibile al dialogo educativo, ha determinato un clima di lavoro e di relazione complessivamente sereno, consentendo agli studenti, pur nella loro diversità e ciascuno secondo le proprie attitudini, una crescita del proprio profilo culturale.

Il profitto della classe risulta mediamente buono nell'acquisizione delle competenze, conoscenze e abilità con le dovute differenziazioni. Un gruppo di allievi ha raggiunto una preparazione ottima, evidenziando lo sviluppo di apprezzabili capacità logico espressive, propensione all'apprendimento e alla rielaborazione critica; un secondo gruppo, più numeroso, ha progressivamente rafforzato le proprie conoscenze e competenze raggiungendo risultati accettabili e/o discreti nei diversi ambiti disciplinari; la parte restante ha conseguito una preparazione con incertezze più o meno diffuse in diverse materie, in relazione alle attitudini personali o ad un interesse più superficiale, a volte selettivo, nei confronti delle attività didattiche, non sempre supportate da un metodo di studio e da un impegno adeguati.

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

<p>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</p>	<p><u>Strumenti per la verifica formativa</u> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati al controllo in itinere del processo di apprendimento i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> - interrogazioni brevi - discussioni guidate - esercitazioni svolte alla lavagna o in laboratorio - esposizione e spiegazione del testo letto in classe - test anche a distanza attraverso la DDI - esercitazioni tramite la piattaforma TEAMS <p>Ogni docente ha precisato nella propria programmazione le forme adottate.</p> <p><u>Strumenti per la verifica sommativa</u> Il C.d.C. ha individuato come strumenti adeguati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti) - Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.) - Prove pratiche di laboratorio - Prove orali individuali - Esercitazioni - Prove a distanza attraverso la DDI <p>Il c.d.c. ha concordato due prove sommative per le discipline per cui sono previste 2 ore settimanali, tre o più prove sommative per le discipline per cui sono previste 3 o più ore settimanali nel primo quadrimestre e nel secondo quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche).</p>
<p>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</p>	<p>La valutazione è stata attuata secondo le linee indicate nel piano triennale dell'offerta formativa, PTOF. Il Collegio dei Docenti ha deliberato i criteri in base alle modalità della DDI, discussi, deliberati e pubblicati nel PTOF , a cui si rimanda per la griglia.</p>

Credito scolastico

Il credito degli studenti è riportato nei singoli fascicoli e calcolato in base alle indicazioni ministeriali (allegato A, OM n.53 del 03.03.2021).

Tabella A Conversione del credito assegnato al termine della classe terza

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi Allegato A al D. Lgs 62/2017	Nuovo credito assegnato per la classe terza
$M = 6$	7-8	11-12
$6 < M \leq 7$	8-9	13-14
$7 < M \leq 8$	9-10	15-16
$8 < M \leq 9$	10-11	16-17
$9 < M \leq 10$	11-12	17-18

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito)

Tabella B Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta

Media dei voti	Fasce di credito ai sensi dell'Allegato A al D. Lgs. 62/2017 e dell'OM 11/2020	Nuovo credito assegnato per la classe quarta
$M < 6 *$	6-7	10-11
$M = 6$	8-9	12-13
$6 < M \leq 7$	9-10	14-15
$7 < M \leq 8$	10-11	16-17
$8 < M \leq 9$	11-12	18-19
$9 < M \leq 10$	12-13	19-20

La conversione deve essere effettuata con riferimento sia alla media dei voti che al credito conseguito (livello basso o alto della fascia di credito), una volta effettuata, per i crediti conseguiti nell'a.s. 2019/20, l'eventuale integrazione di cui all'articolo 4 comma 4 dell'OM 11/2020

*ai sensi del combinato disposto dell'OM 11/2020 e della nota 8464/2020, per il solo a.s. 2019/20 l'ammissione alla classe successiva è prevista anche in presenza di valutazioni insufficienti; nel caso di media inferiore a sei decimi è attribuito un credito pari a 6, fatta salva la possibilità di integrarlo nello scrutinio finale relativo all'anno scolastico 2020/21; l'integrazione non può essere superiore ad un punto

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

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

Per l'attribuzione del punteggio nell'ambito della banda corrispondente alla media dei voti si rimanda ai criteri pubblicati nella home page del sito della scuola

Il Consiglio di Classe, in vista dell'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

PERCORSI INTERDISCIPLINARI			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
LA GRANDE GUERRA	novembre 2020 aprile 2021	Storia, letteratura italiana, inglese, storia dell'arte, scienze	Testi e formule chimiche tratti da libri di testo, analisi di opere ambito artistico
CLIL	II quadrimestre	Informatica	Realizzazione di un sito Web in inglese su un tema a scelta dello studente. La documentazione utilizzata è in inglese su sito https://www.w3schools.com/ e le lezioni sono state tenute in lingua inglese dal docente.

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA) interdisciplinari di Educazione Civica riassunte nella seguente tabella.

UNITA' DIDATTICHE INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
LO SVILUPPO SOSTENIBILE	Scienze, Informatica, Fisica, inglese, matematica
COSTITUZIONE, ISTITUZIONI E LAVORO	Storia, diritto, filosofia, storia dell'arte, scienze motorie

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto la seguente tipologia relativa ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (P.C.T.O.) riassunti nella seguente tabella (Inserire anche le esperienze collettive o di gruppo oltre alle esperienze specifiche di PCTO)

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

CLASSE TERZA (a.s. 2018/2019)

□

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)				
Titolo del percorso	Periodo	Durata (in ore)	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Curvatura biomedica	I e II quadrimestre	da 24 a 30	scienze	In Istituto + su Piattaforma Teams
Visita didattica al Museo Longarone Vajont	II quadrimestre	5		Vajont
Orientamento per il secondo ciclo, modulo lavoro (PON)	II quadrimestre	da 24 a 27		In Istituto
Corso sicurezza		8		In istituto
Orientation WEP	II quadrimestre	12		Torino
Corso di Eccellenza Appinventor	II quadrimestre	12	Informatica	In istituto
Corso “il robot”	Giugno	30		Politecnico di Milano
Progetto “Beach e Volley School”	II quadrimestre	15	Scienze motorie	Bibione
Stage in azienda	Giugno (due settimane obbligatorie)	Da 45 a 110		vedi tabella riportata qui di seguito denominata “ Attività in azienda ”

Attività in azienda (è indicato il solo numero degli studenti dell'attuale classe quinta)

Settori	Studenti per settori
Medico-Scientifico (ospedali, cliniche veterinarie, farmacie, laboratori di ricerca o analisi)	8
Informatico, tecnologico, meccanico	4
Chimico	1
Terziario	4
Culturale	1

CLASSE QUARTA (a.s. 2019/2020)

□

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)				
Titolo del percorso	Periodo	Durata (in ore)	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Curvatura biomedica	I e II quadrimestre	da 11 a 13	scienze	In Istituto + su Piattaforma Teams
Fiera Orientamento Cento	I quadrimestre	4		Comune di Cento
Viaggio istruzione a Roma (attività guidate)	I quadrimestre	4	storia, arte	Musei a Roma

CLASSE QUINTA (a.s. 2020/2021)

□

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)				
Titolo del percorso	Periodo	Durata (in ore)	Discipline coinvolte	Luogo di svolgimento
Curvatura biomedica	I e II quadrimestre		scienze	su Piattaforma Teams
Fiera Orientamento UNIFE	I quadrimestre	da 1 a 8		UNIFE
Almaorienta	II quadrimestre	da 8 a 12		Online
Olimpiadi di fisica	II quadrimestre	5	Fisica	Istituto
Olimpiadi di Scienze naturali	II quadrimestre	3	Scienze	Istituto

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NEL CORRENTE ANNO SCOLASTICO

TIPOLOGIA	Materie/discipline/ settori coinvolti	LUOGO	DURATA
Progetti e Manifestazioni culturali	Olimpiadi di fisica	Online - Istituto	Ore 5 (2 fasi 2+3)
	Olimpiadi di scienze naturali	Online - Istituto	Ore 3 (2 fasi 1+2)
	Progetto “Scuole sicure 2020/21- iniziative di prevenzione e contrasto dello spaccio di sostanze stupefacenti nei pressi degli Istituti”	Online- Istituto	Ore 1.30
	Corso di preparazione alla certificazione B2 di lingua inglese	Online -Istituto	Ore 50 (in quarta e quinta)

Incontri con esperti	Incontro con esperti AVIS, ADMO, AIDO	Online Istituto	Gennaio 2021 Ore 2
Orientamento	- Fiera dell'orientamento UNIFE	online	novembre 2020 ore da 2 a 8
	- Almaorienta	online	2-3 marzo 2021 ore da 8 a 12

Tracce degli elaborati oggetto del punto n. 1 del colloquio d'esame

Traccia n.1: Problema - Elettrone in campo elettrico e magnetico

Traccia n.2: Problema - Carica di una sfera ed energia del campo elettrostatico

Traccia n.3: Problema - Correnti e campi magnetici

Traccia n.4: Problema - Grafico della funzione derivata e campo elettrico variabile in un condensatore

Traccia n.5: Problema - Studio di funzione e circuiti elettrici

Traccia n.6: Problema - Integrali impropri ed effetto fotoelettrico

Ogni elaborato, essendo stato assegnato ad un gruppo di tre studenti, è stato differenziato nella parte relativa all'approfondimento disciplinare di fisica e matematica. Il Consiglio di classe ha assegnato le tracce come segue:

Abruzzese Christian traccia 3.2

Balboni Mattia traccia 4.2

Beccari Alessandro traccia 1.1

Beccati Edoardo traccia 2.1

Brambilla Samuele Giovanni traccia 5.3

Cantori Federico traccia 2.3

Cappitelli Luca traccia 4.3

Carratta Enea traccia 3.3

Cocchi Gianmarco traccia 5.1

Forni Federico traccia 1.2

Kassimi Ayoub traccia 4.1

Lupi Giacomo traccia 3.1

Magagni Marco traccia 2.2

Mazzacurati Dominique traccia 6.2

Rimondi Simone traccia 6.1

Rossi Emanuele traccia 1.3

Tonuc Yavuz Osman traccia 6.3

Trotta Andrea traccia 5.2

Elenco dei testi degli autori di letteratura italiana oggetto del punto n. 2 del colloquio d'esame

Testo di letteratura in adozione: S. Sanguineti, G. Salà, Paesaggi letterari, voll.3A, 3B, La Nuova Italia
RCS

Dal volume 3A

Giacomo Leopardi

Da *Canti*: L'infinito, pag. 60; A Silvia, pag. 71; Il sabato del villaggio, pag. 90.

Da *Le operette morali*: Dialogo della Natura e di un Islandese, pagg.117-122.

Giovanni Verga

Dedicatoria a Salvatore Farina (un documento umano), pagg. 222-223.

Da *Vita dei campi*: Rosso Malpelo (testo digitale, nella sezione Extrakit del testo in adozione).

Da *I Malavoglia*: La Prefazione, pagg. 228-229; La famiglia Malavoglia, pagg. 231-233.

Giovanni Pascoli

Da *Myricae*: X Agosto, pag.475; Il lampo, pag. 478; Temporale, pag.472; Il tuono, pag.480.

Da *Canti di Castelvecchio*: Il gelsomino notturno, pagg.491-492; Nebbia, pag.489; La mia sera, pagg. 498-499.

Gabriele d'Annunzio

Da *Il piacere*: Ritratto di un esteta, pagg.566-568.

Da *Alcyone*: La pioggia nel pineto, pagg.612-615.

Il Futurismo

Il manifesto del Futurismo di F.T. Marinetti, pagg.774-775.

Italo Svevo

Da *La coscienza di Zeno*: Prefazione e Preambolo, pagg.822-823; La salute di Augusta, pagg.902-903; Una catastrofe inaudita, pagg.852-853.

Luigi Pirandello

Da *L'umorismo*: La vecchia imbellettata (testo digitale)

Da *Il fu Mattia Pascal*: Premessa, pagg. 888-889.

Da *Novelle per un anno*: La patente, pagg.955-960; Il treno ha fischiato, pagg. 963-967.

Il teatro pirandelliano

Da *Così è (se vi pare)*: Come parla la verità, pagg.925-930.

Giuseppe Ungaretti

Da *L'Allegria*: Veglia, pag.1000; Fratelli, pag.1006; San Martino del Carso, pag.1015; I fiumi, pagg.1011-1013.

Da *Il dolore*: Non gridate più, pag.1035;

Dal volume 3B

Salvatore Quasimodo

Da *Giorno dopo giorno*, Alle fronde dei salici, pag. 65. Uomo del mio tempo, pag.67.

Eugenio Montale

Da *Ossi di seppia*, Non chiederci la parola, pag.175; Meriggiare pallido e assorto, pag. 177.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formativa (si rimanda al documento pubblicato online)
2.	Programmazioni dipartimenti didattici (si rimanda al documento pubblicato online)
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (si rimanda alle schede pubblicato online)
4.	Fascicoli personali degli alunni (verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica)
5.	Verballi consigli di classe e scrutini (verranno messi a disposizione della commissione dalla segreteria didattica)
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico (si rimanda al documento pubblicato online)
7.	Materiali utili (tutto ciò che il CdC ritiene sia importante per un'analisi precisa della classe o di situazioni particolari)
8.	Curricolo degli studenti (online)

ALLEGATO n. 1

Schede informative relative alle singole discipline

I programmi finali verranno allegati al Documento del Consiglio di Classe a fine anno scolastico

Lingua e letteratura italiana

Docente: Silva Fantoni

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Gli alunni della V U, conosciuti all'inizio del terzo anno di liceo, sono dotati, complessivamente, di discrete, in alcuni casi ottime, competenze di base e capacità di esposizione orale e scritta. Non sempre omogenea è risultata la concentrazione nello studio, nei confronti del quale la classe ha avuto un approccio diversificato: un gruppetto della classe si è distinto, in quanto ha affrontato con senso critico e costanza lo studio della letteratura, atteggiamento che, supportato da uno studio continuo ed efficace, ha permesso il raggiungimento di una preparazione buona, in alcuni casi ottima; un gruppo, più consistente, ha studiato in modo meno costante e motivato. L'intervento didattico è stato mirato a controllare il livello di impegno, studio e attenzione dedicato alle materie.</p> <p>Il lavoro iniziale si è concentrato sul consolidamento dei prerequisiti culturali e sulla prosecuzione del percorso di acquisizione di una migliore conoscenza delle tecniche di analisi testuale. Inoltre, si è puntato allo sviluppo delle abilità espressive orali (soprattutto attraverso colloqui, verifiche orali individuali, in presenza e online su piattaforma Teams) e scritte.</p> <p>Nel complesso, il livello di competenza relativo alle materie umanistiche può considerarsi buono.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none">• Giacomo Leopardi• Orientamenti della cultura nel secondo Ottocento• Naturalismo e Verismo• Giovanni Verga• L'età del Decadentismo• Giovanni Pascoli• Gabriele D'Annunzio• Italo Svevo• Il Futurismo• La poesia crepuscolare• Il romanzo tra fine Ottocento e inizio Novecento;• Il pensiero e la poetica di Luigi Pirandello• La poesia del Novecento (testi poetici di Ungaretti e Quasimodo in relazione alla tematica della guerra)• Eugenio Montale

<p style="text-align: center;"><u>ABILITA'</u></p>	<p>L'attività didattica è stata orientata a potenziare le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Saper utilizzare un linguaggio verbale orale e scritto chiaro, corretto e adatto ai contesti • Conoscere e saper applicare la struttura di un'esposizione argomentata • Essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline • Esprimere valutazioni personali pertinenti • Giungere ad un'interpretazione motivata, partendo dall'analisi del testo e facendo costante riferimento ad esso • Comprendere ed interpretare testi di varie tipologie, consolidando strategie personali di comprensione • Saper riconoscere i rapporti fra i vari testi • Saper rapportare i testi all'esperienza biografica dell'autore e al contesto storico • Saper riconoscere le differenze di registro tra lingua comune e lingua letteraria • Produrre testi coerenti, adeguati alla situazione comunicativa prescelta. <p>Al termine del triennio, si può affermare che la classe ha complessivamente raggiunto, seppure con gradazioni diverse, le abilità sopraindicate.</p>
<p style="text-align: center;"><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda dei testi, degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata soprattutto la lezione frontale, ma, nei limiti del possibile, si è cercato di far lavorare gli allievi direttamente sui testi.</p> <p>Gli alunni sono stati sollecitati a seguire quanto proposto attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate, in presenza e sulla piattaforma Teams.</p>
<p style="text-align: center;"><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico, allegata al programma consuntivo.</p>
<p style="text-align: center;"><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Sambugar, Salà, <i>Paesaggi letterari</i>, La Nuova Italia, voll.3°A+B, fotocopie fornite dall'insegnante, materiali digitali, power point</p>

Storia

Docente: Silva Fantoni

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u></p>	<p>Il programma di Storia è stato svolto con lo scopo di fornire agli studenti un quadro della situazione storica, politica, economica e sociale del mondo, dell'Europa e dell'Italia della prima metà del Novecento.</p> <p>Gli alunni hanno dimostrato, nel complesso, di sapersi orientare nello spazio e nel tempo della Storia, di saper ricostruire i periodi in base alle problematiche sociali, politiche ed economiche, rintracciando, per ogni avvenimento, le cause che lo hanno provocato e le conseguenze che hanno avuto origine dal fatto. L'approccio con la materia è stato da parte di alcuni abbastanza critico, rendendo possibile discussioni e riflessioni sulle tematiche storiche affrontate, per altri è stato più mnemonico e finalizzato al voto.</p> <p>In particolare, è stato considerato prioritario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande pertinenti; • riconoscere e valutare le forme sociali, economiche e istituzionali della storia; • scoprire la dimensione storica del presente; • acquisire la consapevolezza che le conoscenze storiche sono elaborate sulla base di fonti di natura diversa che lo storico vaglia, seleziona, ordina ed interpreta secondo modelli e riferimenti ideologici.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<p>La società industriale e l'età dell'imperialismo: caratteri generali</p> <p>L'Italia giolittiana. La legislazione sociale e lo sviluppo industriale. 1913: le elezioni a suffragio universale maschile</p> <p>La prima guerra mondiale: analisi delle cause e sintesi del conflitto Interventismo e neutralismo in Italia, il patto di Londra e l'ingresso dell'Italia in guerra. Guerra di trincea e fronte interno</p> <p>La rivoluzione russa. Le rivoluzioni di Febbraio e di Ottobre. Comunismo di guerra, NEP, la morte di Lenin e l'ascesa di Stalin.</p> <p>L'Europa e il mondo dopo il primo conflitto mondiale La conferenza di pace di Parigi, la Società delle Nazioni. Lettura dei "Quattordici punti" di Wilson.</p> <p>Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo</p>

	<p>La crisi economica e finanziaria, il biennio rosso, il disagio dei ceti medi</p> <p>Nuovi partiti e movimenti politici nel dopoguerra.</p> <p>L'ascesa del fascismo: i Fasci di combattimento, lo squadristismo, la marcia su Roma, la Legge Acerbo, il delitto Matteotti, la svolta del '25.</p> <p>La costruzione del regime fascista in Italia: le leggi fascistissime, il corporativismo fascista, i Patti Lateranensi, il controllo dell'informazione e della cultura, lo Stato imprenditore (IRI), le bonifiche, le leggi razziali.</p> <p>Gli Stati Uniti e la crisi del'29</p> <p>Le cause: il calo della domanda, i problemi dell'agricoltura, l'ondata speculativa e il crollo della Borsa .</p> <p>La dimensione internazionale della crisi.</p> <p>Il New Deal</p> <p>Lo stalinismo: la collettivizzazione agricola (kulaki e dekulizzazione) e l'industrializzazione accelerata.</p> <p>I piani quinquennali.</p> <p>Il regime del terrore e i gulag, strumenti di "educazione" e di sfruttamento.</p> <p>La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.</p> <p>La nascita della Repubblica di Weimar.</p> <p>Hitler e la nascita del nazionalsocialismo.</p> <p>Il putsch di Monaco e Mein Kampf</p> <p>Il nazismo al potere.</p> <p>L'ideologia nazista e l'antisemitismo.</p> <p>La seconda guerra mondiale</p> <p>Analisi delle cause e sintesi del conflitto</p> <p>La caduta del fascismo (25 luglio 1943), l'armistizio dell'8 settembre.</p> <p>La Resistenza.</p> <p>La conferenza di Yalta e la fine del conflitto</p> <p>La divisione della Germania.</p> <p>Il piano Marshall</p> <p>Il bipolarismo USA – URSS e la guerra fredda.</p> <p>Truman e la politica del "contenimento"</p> <p>L'Italia della Prima Repubblica.</p> <p>I protagonisti della nuova vita politica. I primi governi dell'Italia liberata.</p> <p>Il voto alle donne, il referendum istituzionale, l'Assemblea costituente e la proclamazione della Repubblica.</p> <p>Le elezioni del 1948</p> <p>De Gasperi e la politica del centrismo</p>
--	--

<p style="text-align: center;"><u>ABILITA'</u></p>	<p>L'attività didattica è stata orientata a potenziare le seguenti abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper cogliere il nesso causa- effetto; • rielaborare con ordine logico i contenuti; • analizzare le fonti storiche, ricavandone informazioni e dati; • conoscere e comprendere eventi e le loro trasformazioni • guardare alla storia come una dimensione significativa per comprendere le radici del presente; • essere in grado di operare collegamenti con le altre discipline; • consolidare l'attitudine a problematizzare ; • riconoscere e valutare gli usi sociali e politici della storia e della memoria collettiva ; • saper individuare e comprendere i principali diritti dei cittadini; • conoscere e comprendere i fondamenti del nostro ordinamento costituzionale. <p>Al termine del triennio, si può affermare che la classe ha complessivamente raggiunto, seppure con gradazioni diverse, le abilità sopraindicate.</p>
<p style="text-align: center;"><u>METODOLOGIE</u></p>	<p>La metodologia è stata diversificata a seconda degli argomenti e della risposta della classe. E' stata utilizzata la lezione frontale e l'analisi dei documenti, power point spiegati e discussi in video lezione in presenza o sulla piattaforma Teams, film.</p> <p>Gli allievi sono stati sollecitati a seguire quanto proposto in classe attraverso dialoghi, confronti, discussioni guidate con costante riferimento alla ricaduta degli eventi storici sul presente.</p>
<p style="text-align: center;"><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>Per quanto concerne i criteri di valutazione si fa riferimento ai criteri approvati dal Collegio e alla griglia adottata dal Dipartimento Disciplinare all'inizio del corrente anno scolastico, allegata al programma consuntivo.</p>
<p style="text-align: center;"><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>Fossati, Luppi, Zanette, <i>Spazio pubblico</i>, Pearson, vol.3.</p> <p>Schede, materiali prodotti dall'insegnante, power point, film,</p>

Fisica

Docente: Tassinari Gabriele

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p>	<p><i>Esaminare</i> i dati e ricavare informazioni significative da tabelle, grafici e altri tipi di documentazione al fine di dedurre e verificare semplici leggi della fisica; <i>Risolvere</i> semplici esercizi e problemi teorici utilizzando il testo ed altro materiale ricevuto dal docente come riferimento di studio.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ripasso del programma di Quarta sui circuiti elettrici e sulle due leggi di Ohm applicate ai resistori a carbone. Il reostato. • Dispositivi non ohmici: lampadina a filamento di tungsteno, il diodo raddrizzatore ed il LED • Scarica e carica di un condensatore; energia immagazzinata nel condensatore. • Caratteristiche del campo magnetico; visualizzazione delle linee di forza con la limatura di ferro. • Il campo magnetico terrestre. • La forza di Lorentz. • La regola della mano sinistra e destra. • La definizione operativa di campo magnetico. • Il moto di una carica in un campo elettrico ed in un campo magnetico uniforme. • La forza magnetica su un filo percorso da corrente. • Il campo magnetico generato da un filo rettilineo, da un solenoide e da una spira circolare percorsi da corrente elettrica. • La seconda regola della mano destra. • La legge di Biot-Savart. • Forze magnetiche tra fili percorsi da corrente. • Le definizioni operative di ampere e coulomb. • Il flusso del campo magnetico. • Il teorema di Gauss per il magnetismo. • La circuitazione del campo magnetico. • Il teorema di Ampère; la forza elettromagnetica indotta e le correnti indotte. • La forza elettromagnetica cinetica indotta in una barretta conduttrice in moto. • La legge di Faraday-Neumann. • La legge di Lenz e l'autoinduzione. • L'induttanza di un solenoide. • L'energia immagazzinata in un solenoide. • Densità di energia del campo elettrico e magnetico. • Valori efficaci di una corrente alternata. • Il circuito RL • Il trasformatore statico. • Principio di funzionamento di un alimentatore stabilizzato con il ponte di Graetz • Le equazioni di Maxwell e le onde elettromagnetiche • Il campo elettrico indotto.

	<ul style="list-style-type: none"> • La corrente di spostamento. • Le equazioni di Maxwell del campo elettromagnetico. • Generazione, propagazione e ricezione delle onde elettromagnetiche. • Lo spettro elettromagnetico. • L'energia trasportata da un'onda elettromagnetica. • Relazione tra campo elettrico e campo magnetico. • L'irradiazione e la polarizzazione delle onde elettromagnetiche. • La legge di Malus. • Le caratteristiche della radiazione di corpo nero; • L'ipotesi di quantizzazione di Planck del corpo nero (1900); • L'ipotesi della quantizzazione del campo elettromagnetico di Einstein e l'interpretazione dell'effetto fotoelettrico (1905). • La conferma sperimentale dell'interpretazione dell'effetto fotoelettrico di Einstein (Millikan, 1916). • Gli spettri a righe degli atomi e lo spettroscopio a prisma. • Modelli classici dell'atomo: Thomson e Rutherford. • Le caratteristiche principali del modello semi-classico di Bohr dell'atomo di idrogeno (1913). Le energie e i raggi delle orbite di Bohr. • Lo spettro a righe dell'atomo di idrogeno e la sua interpretazione. • Cenno al Principio di Indeterminazione di Heisenberg ed al concetto di orbitale atomico.
<u>ABILITA'</u>	<p><i>Eseguire</i> in modo corretto semplici misure con chiara consapevolezza delle operazioni effettuate e degli strumenti utilizzati secondo quanto appreso nelle ore di Laboratorio.</p> <p><i>Raccogliere, ordinare e rappresentare i dati</i> ricavati anche in formato digitale, valutando gli ordini di grandezza e le approssimazioni, mettendo in evidenza l'incertezza associata alla misura in modo coerente con il metodo sperimentale.</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • elaborazione teorica dei contenuti con lezioni personalizzate svolte alla lavagna; lettura e commento del testo in adozione; • Esercizi e problemi risolti alla lavagna e oralmente; • presentazione da cattedra di esperimenti nel laboratorio di fisica. • Utilizzo del libro digitale dell'Autore in modo sincrono; • Microsoft Teams per videolezioni in tempo reale e per l'invio dei materiali di studio;
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Premessa</p> <p>Sulla base di quanto deciso a livello collegiale, sono stati valutati gli obiettivi educativi (Comportamento, Impegno/Partecipazione) e quelli cognitivi, oltre che tenere conto del miglioramento dimostrato nel corso dell'anno scolastico. Le valutazioni attribuite al profitto riguardano le prove scritte individuali attinenti le attività svolte nel Laboratorio di Fisica integrate dalle prove orali svolte durante la presenza della classe a scuola e durante la DAD, e dalle attività attinenti alle ore dedicate all'Educazione Civica.</p> <p>L'interesse, l'impegno, la frequenza alle lezioni e la partecipazione al dialogo educativo completano il quadro valutativo.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • I testi impiegati sono i seguenti: <p>Autore: Claudio Romeni Titolo: FISICA E REALTA'. BLU, VOL.2 e VOL.3 (seconda edizione) Editore: ZANICHELLI</p>

Inglese

Docente: CARLA SCAPINELLI

<p><u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u></p>	<p>La classe ha affrontato il quinto anno con un grado di coinvolgimento ed interesse accettabile. La partecipazione è stata attiva e propositiva solo per un piccolo gruppo di studenti, mentre per il resto della classe il più delle volte si è concretizzata in una generica attenzione durante le lezioni. Inoltre, l'impegno individuale non è stato sempre costante per tutti gli alunni. A tutt'oggi il profitto medio risulta più che sufficiente/discreto, in cui però emerge un gruppo di studenti che hanno sempre ottenuto risultati molto buoni/eccellenti, grazie alle ottime capacità logico-critiche in loro possesso e ad un costante studio. Si segnala anche qualche caso di profitto insufficiente, motivato da uno studio discontinuo o molto scarso e/o al permanere di difficoltà nell'uso della lingua.</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u> <u>Macroargomenti</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>The Victorian Age and the Victorian Novel</i> • <i>English Aestheticism</i> • <i>The political system of the US and the 2020 Presidential elections</i> • <i>The American Identity and the roots of the American dream</i> • <i>WWI in poetry and art (UdA)</i> • <i>The Modern Age : modernist fiction</i> • <i>The Irish Identity</i> • <i>Sustainable Development (U.d.A "Educazione Civica")</i> • <i>The dystopian novel of the mid-XIX century</i>
<p><u>ABILITA'</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensione orale - <i>Listening</i> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi orali (materiale audio/video) attinenti ad argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio • Produzione orale - <i>Speaking</i> Partecipare a conversazioni e interagire in discussioni in maniera adeguata al contesto Produrre testi orali articolati riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio • Comprensione scritta - <i>Reading</i> Comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato e analizzare testi scritti (espositivi, informativi o argomentativi), grafici o immagini attinenti ad argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio • Produzione scritta - <i>Writing</i> Produrre brevi testi scritti articolati, strutturati e coesi riferendo fatti, descrivendo situazioni, collegando informazioni e sostenendo opinioni su argomenti di interesse culturale, di attualità o di studio (scienze, storia, letteratura) • Cultura e Civiltà - <i>Culture</i>

	<p>Analizzare e approfondire aspetti relativi alla cultura (storia, arte, letteratura, attualità) di paesi di lingua inglese ed eventualmente confrontarli con la propria</p> <p>Analizzare e confrontare diversi linguaggi espressivi: letterario, artistico, scritto, visivo</p> <p>Cogliere il legame tra storia, lingua e letteratura come manifestazione di un'identità culturale e fornire riflessioni personali</p> <p>Fare sintesi dei contenuti in mappe concettuali, schemi tematici, anche con collegamenti interdisciplinari</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<ul style="list-style-type: none"> • E' stata applicata una metodologia basata su un <u>approccio integrato</u>, che consiste nel potenziamento di tutte o quasi tutte le abilità in ogni modulo attraverso attività diversificate. Si è lavorato in modo tale da attuare un continuo richiamo e rinforzo di quanto già appreso precedentemente, stimolando gli studenti ad una continua rielaborazione dei contenuti attraverso collegamenti e valutazioni sempre più autonome e personali. • E' stata sicuramente utilizzata la <u>lezione frontale</u>, specie per la lettura e l'analisi di testi autentici di attualità o letteratura, ma si è sempre cercato di agevolare la partecipazione degli studenti allo svolgimento delle lezioni, anche solo attraverso brevi interventi. • Per quanto concerne i moduli di <u>letteratura/cultura</u>, primaria importanza è stata data alla comprensione e all'analisi dei testi scelti, da cui poi hanno preso spunto le altre attività di discussione, sintesi, riflessione, approfondimento, collegamento al contesto culturale. • Gli argomenti di <u>attualità</u> e di <u>scienze</u> sono stati affrontati utilizzando materiale il più possibile autentico (video, materiale online). • Il rinforzo della <u>competenza linguistica</u> sia scritta che orale è stata parte integrante di tutte le fasi del lavoro in classe, ma sono state anche svolte attività più strutturate, con particolare riferimento alle tipologie di esercizi di <i>Listening</i> e <i>Reading</i> incluse nel Test <i>Invalsi 13</i>.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Criteri comuni per tutte le prove sia scritte che orali</p> <ul style="list-style-type: none"> • correttezza nell'uso di lessico e strutture grammaticali • adeguatezza nella scelta e nell'uso del registro e l'efficacia comunicativa • autonomia dell'espressione rispetto ai testi studiati • pertinenza dei contenuti • grado di analisi, di rielaborazione e valutazione personale <p>Per l'abilità di produzione orale sono state anche considerate pronuncia, intonazione e <i>fluency</i>. Per l'abilità di produzione scritta è stata anche considerata la correttezza ortografica.</p> <p>Per la gamma dei voti da utilizzare e la loro attribuzione si fa riferimento al Progetto Valutazione di Istituto.</p> <p>Tipologie prove scritte:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Reading</i>: comprensione e analisi di testi (noti o non noti) • <i>Writing</i>: produzione di paragrafi o brevi testi di analisi o sintesi dei contenuti <p>Tipologie prove orali: interrogazioni</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Libro di testo: M.Spiazzini, M.Tavella, M.Layton, <i>Performer Culture and Literature</i>, Zanichelli • Materiale integrativo cartaceo fornito in fotocopia (vedi programma analitico in allegato) • Materiale audio, video o online • schede, presentazioni in <i>Powerpoint</i>, materiali prodotti dalla docente

Matematica

Docente: Patrizia Marchesini

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<p>La classe, ha sempre dimostrato discreto interesse nei confronti della materia; il coinvolgimento e la partecipazione al dialogo educativo sono stati complessivamente buoni, l'impegno nello studio e nella rielaborazione personale invece è risultato piuttosto diversificato: una parte della classe ha responsabilmente svolto il lavoro assegnato studiando con regolarità ed in maniera approfondita; alcuni hanno manifestato qualche difficoltà nella gestione del carico di studio e altri ancora, pochi, si sono applicati in maniera discontinua impegnandosi principalmente in corrispondenza delle prove di verifica.</p> <p>Nell'arco del quinquennio la classe ha rafforzato il proprio profilo culturale e una parte degli allievi ha dimostrato di aver acquisito gli strumenti fondamentali della disciplina e di saperli utilizzare con competenza e originalità nelle diverse situazioni affrontate, un secondo gruppo ha acquisito una organica/sufficiente preparazione in termini di competenze, obiettivi e contenuti disciplinari, un ultimo gruppo, poco numeroso, manifesta difficoltà nell'applicazione e nella rielaborazione personale dei contenuti, evidenziando una conoscenza superficiale e disorganica della materia e limitate competenze disciplinari.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>CALCOLO DELLE PROBABILITA' (RIPASSO) Gli eventi. Le diverse concezioni di probabilità. Impostazione assiomatica della probabilità. Teoremi sul calcolo delle probabilità; Probabilità condizionata e composta. Formula di Bayes e sue applicazioni. Prove ripetute e formula di Bernoulli.</p> <p>LIMITI E FUNZIONI CONTINUE Insiemi numerici e funzioni. Definizioni di limite. Teoremi fondamentali e algebra dei limiti. Definizione di continuità in un punto e in un intervallo; classificazione dei punti di discontinuità. Limiti fondamentali. Forme indeterminate e loro eliminazione. Asintoti di una curva.</p> <p>DERIVATE Definizione e significato geometrico della derivata di una funzione in un punto. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. Interpretazione fisica della derivata.</p>

	<p>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE Teoremi di Fermat, Rolle e Lagrange e relativo significato geometrico. Teorema di De L'Hospital. Differenziale di una funzione e sua interpretazione geometrica.</p> <p>GRAFICO DI UNA FUNZIONE Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Criteri necessari e sufficienti per la determinazione di massimi e minimi relativi di una funzione (studio del segno della derivata prima o utilizzo della derivata seconda). Concavità, convessità, flessi e relativa determinazione (studio del segno della derivata seconda).</p> <p>CALCOLO INTEGRALE Integrali indefiniti: primitive di una funzione e metodi di integrazione. Il problema delle aree: l'integrale definito e le relative proprietà. Il teorema della media integrale ed il teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree e volumi. Interpretazione fisica dell'integrale. Integrali impropri.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi ed effettuare scelte consapevoli Individuare l'impostazione probabilistica da applicare a seconda degli eventi e calcolare il valore della probabilità Applicare i teoremi della probabilità, la formula di Bayes e quella di Bernoulli</p> <p>Riconoscere funzioni Determinare le principali caratteristiche di una funzione (dominio, periodicità, simmetrie, invertibilità, crescita, decrescenza) Rappresentare graficamente le principali funzioni A partire dal grafico di una funzione tracciare i grafici di funzioni correlate: inversa, reciproca, modulo e altre funzioni ottenute con trasformazioni geometriche</p> <p>Utilizzare la definizione di limite per la verifica Calcolare limiti utilizzando i teoremi Calcolare limiti eliminando le principali forme di indeterminazione Riconoscere e classificare le eventuali discontinuità di una funzione Determinare asintoti orizzontali, verticali ed obliqui di una funzione</p> <p>Calcolare la derivata di una funzione elementare utilizzando la definizione Calcolare derivate utilizzando le regole di derivazione Determinare l'equazione di una retta tangente al grafico di una funzione</p> <p>Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione. Determinare concavità e convessità di una funzione. Utilizzare il criterio di derivabilità. Risolvere forme indeterminate applicando la regola di De L'Hospital</p> <p>Determinare i punti di massimo e minimo relativo di una funzione Determinare la concavità /convessità e i punti di flesso di una funzione Determinare gli asintoti di una curva Tracciare il grafico di una funzione</p> <p>Calcolare le primitive di una funzione facendo uso dei principali metodi di integrazione Calcolare l'area di una regione piana ed il volume di solidi Calcolare integrali generalizzati</p>

	A partire dal grafico di una funzione tracciare i grafici della sua derivata e di una sua funzione integrale.
<u>METODOLOGIE</u>	<p>L'insegnamento, quando possibile, è stato condotto per problemi, prospettando situazioni problematiche concrete atte a stimolare la capacità di ricercare e costruire procedimenti risolutivi e a inserire i risultati ottenuti in un organico quadro teorico complessivo.</p> <p>Si è fatto ricorso inoltre in ognuno dei temi trattati ad esercizi significativi per una reale ed approfondita comprensione di ogni singolo concetto, ad esercizi di rinforzo, quando necessario, e ad esercizi conclusivi più articolati e complessi. Si è utilizzata anche la lezione frontale necessaria alla sistemazione teorica dimostrando alcuni teoremi fondamentali.</p> <p>Il recupero è stato attivato come parte integrante dell'attività curricolare: riprendendo i diversi contenuti; risolvendo numerosi problemi ed esercizi; assegnando lavori a casa con successivo riesame.</p> <p>E' stato attivato uno sportello pomeridiano per il recupero del debito del primo quadrimestre.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Per la verifica formativa sono state utilizzate: esercitazioni collettive, correzioni dei compiti e frequenti dialoghi con la classe.</p> <p>Le prove di tipo sommativo svolte durante l'anno sono state:</p> <ul style="list-style-type: none"> - verifiche scritte - questionari - verifiche orali. <p>Per quanto riguarda i criteri di valutazione, si è fatto riferimento a quanto deciso nell'incontro di programmazione del Consiglio di Classe e in sede di coordinamento per materia:</p> <p>le verifiche scritte sono state valutate utilizzando una griglia, calibrata su ogni prova, di attribuzione dei punteggi ai vari esercizi / problemi e corredata dalle corrispondenze punteggi-voto; le prove orali sono state valutate seguendo la griglia predisposta dal coordinamento per materia all'inizio dell'anno scolastico.</p> <p>Per la valutazione periodica e finale si è tenuto conto, non solo dell'accertamento dei fattori cognitivi, del raggiungimento degli obiettivi specifici della disciplina delle abilità e delle competenze sviluppate ma anche</p> <ul style="list-style-type: none"> - della progressione nell'apprendimento, - della partecipazione e dell'impegno dimostrati, - dell'acquisizione di un corretto metodo di studio e dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro scolastico.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Testo utilizzato: Nuova Matematica a Colori Volumi 4-5 Autore: Leonardo Sasso - Editore: Petrini</p> <p>Software didattico GEO-GEبرا utilizzato principalmente per il riesame critico dei risultati ottenuti, per effettuare "esplorazioni" interattive su particolari proprietà da analizzare, per la visualizzazione grafica di curve e/o funzioni. EXCEL per l'elaborazione di dati, costruzioni di tabelle e di fogli di calcolo per la determinazione degli zeri di una funzione e per l'integrazione numerica.</p>

Scienze motorie e sportive

Docente: Grossi Mara

COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)	<p>La classe ha dimostrato durante l'intero anno scolastico un soddisfacente livello di autonomia organizzativa. Il gruppo, poco numeroso, si è espresso apportando contributi e considerazioni personali in particolare nell'attività a distanza, La composizione, anomala, che ha visto un'unica ragazza in un contesto totalmente maschile, si è rivelata comunque armonica raggiungendo un discreto affiatamento. La partecipazione alle lezioni è stata buona: i ragazzi si sono sempre impegnati in qualsiasi attività proposta. Alcuni allievi possiedono ottime capacità motorie di base e dimostrano una certa attitudine agli sport di squadra. Avendo seguito la classe per l'intero quinquennio, posso dire che i risultati ottenuti, sono stati complessivamente positivi. Va in tutti i modi sottolineato come, parte al dei ragazzi, abbia compiuto un bel percorso di crescita personale.</p> <p>Tengo soprattutto a sottolineare la serietà e la partecipazione attiva alle lezioni da parte di tutti gli alunni proprio durante l'attività in DAD.</p> <p>Competenze chiave per l'apprendimento permanente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Competenza digitale ◦ Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare ◦ Competenza in materia di cittadinanza
CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)	<p>Attività volte all'acquisizione dei metodi per la gestione autonoma di un'attività motoria finalizzata al miglioramento ed alla conservazione dello stato di salute</p> <p>Attività atte a favorire l'armonico sviluppo dell'adolescente aiutandolo a superare difficoltà e contraddizioni dell'età</p> <p>Consapevolezza dell'importanza e della funzione formativa ed educativa della disciplina</p> <p>Saper collegare almeno parzialmente, le conoscenze all'interno dell'area scientifica ed umanistica</p> <p>Competenze di cittadinanza:</p> <p>Agire in modo responsabile,</p> <p>Individuare collegamenti e relazioni</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p> <p>Progettare</p> <p>Incontro con informatori AVIS AIDO ADMO</p> <p>Il valore del DONO: consapevolezza e valore etico di un gesto semplice</p> <p>Approfondimento ed informazione inerente alle tematiche di volontariato e donazioni</p> <p>Approfondimenti e considerazioni inerenti alla visione di filmati riguardanti comportamenti e tematiche sportive</p> <p>ED. CIVICA - Approfondimento di alcuni concetti relativi alla Carta Costituzionale</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ IL DIRITTO ALLA SALUTE ◦ SPORT REGOLE & FAIR PLAY
ABILITA'	<ul style="list-style-type: none"> • Potenziamento fisiologico: consolidamento delle capacità condizionali: forza, forza esplosiva, velocità e resistenza • Consolidamento capacità coordinative di coordinazione globale e segmentaria, dissociazione ed equilibrio in situazioni complesse • Consolidamento del carattere, sviluppo della socialità, del senso civico e FAIR PLAY:

	<ul style="list-style-type: none"> • -Saper rispettare le regole • -Aver capacità di autocontrollo • -Saper lavorare in gruppo • -Riconoscere i propri limiti • -Confrontarsi coi propri punti di forza e di debolezza • -Saper affrontare situazioni problematiche • -Aver capacità di critica e di autocritica • -Compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio/temporali • Conoscenza e affinamento delle tecniche di base dei principali sport di squadra • Conoscenza e affinamento delle discipline più comuni dell'Atletica Leggera <p>°° Saper utilizzare il linguaggio tecnico delle Discipline Sportive Affrontate (alcune specialità dell'Atletica, calcio a 5, tennis, pallavolo, pallacanestro, nuoto, pallamano, badminton)</p> <p>°° Utilizzare appropriatamente gli strumenti tecnologici informatici</p>
METODOLOGIE	<p>Attività volte al miglioramento delle capacità coordinative</p> <p>Serie appropriata di test di controllo che rendano visibili i miglioramenti ottenuti</p> <p>Situazioni che implicano la ricerca di soluzioni e che favoriscano il passaggio da un approccio globale ad una maggiore precisione tecnica</p> <p>Lezioni frontali con esercizi individuali e a coppia; esercizi a terzine e a gruppi; esercizi con piccoli e grandi attrezzi; esercizi di tipo globale ed analitico</p> <p>Attività sportive individuali</p> <p>Interazione con gli alunni: lezioni frontali pratiche alternate a videolezioni attraverso la piattaforma TEAMS di MICROSOFT 365: chat, restituzione degli elaborati corretti tramite Teams, presentazioni in Power Point individuali e di gruppo</p> <p>Visione di filmati e film inerenti a tematiche sportive</p>
CRITERI DI VALUTAZIONE	<p>Prove pratiche : quando possibile</p> <p>Verifiche orali: durante le lezioni saper intervenire in modo appropriato utilizzando le informazioni fornite dall'insegnante.</p> <p>Assistenza indiretta al lavoro svolto.</p> <p>VALUTAZIONE: la valutazione tecnica delle prove pratiche è organizzata sulle capacità motorie, condizionali e coordinative individuali.</p> <p>Parametri indicatori: impegno e motivazione nei confronti della disciplina/raggiungimento degli obiettivi prefissati all'interno dei moduli di lavoro e miglioramento rispetto alla situazione di partenza/ autocontrollo e disciplina durante le lezioni/ottenere una capacità progressiva di lavoro autonomo</p> <p>Restituzione di elaborati corretti sulla piattaforma e-learning dell'Istituto, Test di verifica su Forms, elaborati consegnati su Teams.</p> <p>I tempi di consegna sono in genere rispettati, l'interazione buona.</p>
TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI	<p>Testo consigliato: PIU' MOVIMENTO di Fiorini, Coretti e Bocchi Casa Editrice Marietti</p> <p>Materiali e Strumenti: piccoli attrezzi in modalità in presenza</p> <p>Per gli alunni esonerati vengono proposte relazioni come approfondimenti oppure interrogazioni o verifiche scritte su argomenti svolti o a scelta dall'alunno, secondo il proprio interesse.</p> <p>Libro di testo parte digitale, schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati caricati da You Tube, LOESCHER Digitale, materiale prodotto dall'insegnante precedentemente caricato sulla piattaforma e-learning (file e dispense)</p> <p>Piattaforme, strumenti e canali di comunicazione utilizzati:</p>

	e-mail, Aule virtuali del RE, Teams di Office 365, WhatsApp Agenda del Registro Elettronico (strumento obbligatorio) Didattica del Registro Elettronico
--	---

Disegno e storia dell'arte

Docente: Alessandra Trocchi

Disegno

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	Utilizzare tecniche grafiche finalizzate alla comunicazione visiva. Analizzare e interpretare la realtà, per rappresentarla mediante strumenti e linguaggi specifici.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Percezione visiva (come vediamo, organizzazione percettiva, tensione, movimento, luce, colore, interpretazione immagine). Approfondimento su sistemi di rappresentazione finalizzati al rilievo e alla progettazione. Norme di rappresentazione nel disegno architettonico il processo progettuale Metodologia progettuale (problema, raccolta e analisi dei dati, vincoli, elaborazione dell'idea, elaborati grafici di progetto)
<u>ABILITA'</u>	Conoscere le modalità della visione Discernere i principali fattori della percezione visiva Saper raccogliere i dati formali e dimensionali di un oggetto reale (schizzo a mano libera) ed integrare opportunamente i diversi sistemi di rappresentazione per descrivere la realtà oggettiva (o il progetto) in modo corretto e completo. Dimensionare uno spazio architettonico secondo la funzione specifica di ogni singola destinazione d'uso.
<u>METODOLOGIE</u>	Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili. Esercitazioni individuali e collettive. Produzione di elaborati grafici con diverse tecniche. Lezioni via teams
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare, si considera come livello sufficiente di preparazione il sapere eseguire un elaborato di progetto in scala

	utilizzando le norme di rappresentazione tecnica e il riconoscere gli elementi e le principali leggi percettive nell'analisi di una immagine.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>Disegno:</p> <p>Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" vol. Unico - ZANICHELLI</p> <p>Sergio Sammarone - "DISEGNO E RAPPRESENTAZIONE" Terza edizione Prospettiva e ombre, Osservazione, rappresentazione e progetto"</p> <p>Oltre ai libri di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini e contenuti relativi al programma</p>

Storia dell'arte

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE (alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	<p>Riconoscere e descrivere le opere architettoniche e artistiche in relazione al contesto storico-culturale.</p> <p>Distinguere gli elementi strutturali e compositivi, i materiali e le tecniche utilizzando una terminologia appropriata.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>Impressionismo.</p> <p>Esposizioni universali, Modernismo,</p> <p>Art Nouveau, Liberty, Secessione Viennese.</p> <p>Disegno industriale da Morris all'esperienza del Bauhaus.</p> <p>Post-impressionismo, il Divisionismo in Italia.</p> <p>Le avanguardie storiche in Italia e in Europa.</p> <p>Le avanguardie in Europa</p> <p>Sviluppi dei movimenti artistici delle avanguardie storiche.</p> <p>L'architettura e i design tra le due guerre. Nascita del Movimento Moderno e Architettura Razionalista.</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Riconoscere gli aspetti formali, stilistici, iconografici e di innovazione dei diversi movimenti artistici del Novecento in relazione al contesto storico-culturale.</p> <p>Riconoscere, attraverso l'analisi delle opere, le differenziazioni e le permanenze stilistiche rispetto ai diversi periodi e alle diverse correnti artistiche.</p> <p>Contestualizzare le espressioni artistiche con gli aspetti storico-geografici, filosofici, letterari e scientifici coevi.</p>

<u>METODOLOGIE</u>	Lezioni frontali con utilizzo delle risorse multimediali disponibili. Lezioni tramite teams a distanza, presentazioni in power-point.
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento a quanto approvato dal Consiglio di Classe nella programmazione didattica ed educativa annuale che è riportata nella premessa del presente Documento. In particolare, si considera come livello sufficiente di preparazione il sapere eseguire un elaborato di progetto in scala utilizzando le norme di rappresentazione tecnica e il riconoscere gli elementi e le principali leggi percettive nell'analisi di una immagine.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	Storia dell'arte: Il Cricco Di Teodoro, "Itinerario nell'arte, Dall'Art Nouveau ai giorni nostri" Terza edizione Versione arancione- ZANICHELLI. Oltre ai libri di testo è stata utilizzata la LIM per visualizzare ed analizzare immagini e contenuti relativi al programma , presentazioni in power-point.

Scienze Naturali

Docente: Beatrice Lelli

*Presentazione della classe:

La classe 5U è caratterizzata da una netta predominanza maschile. Grazie anche al numero esiguo di componenti il lavoro didattico è sempre stato portato a termine abbastanza facilmente. Si evidenzia sostanzialmente un atteggiamento corretto con punte di eccellenza a livello di prestazione scolastica. La classe si è sempre rivelata incline ad affrontare gli impegni senza lamentarsi, rispettando le scadenze date dal docente, con alcune rare eccezioni.

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u> <u>(alla fine dell'anno per la disciplina)</u>	Avere un atteggiamento scientifico, cioè adottare il metodo scientifico per un'analisi critica della realtà in qualsiasi contesto, effettuando collegamenti tra quanto appreso e il fenomeno osservato.
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u> <u>(anche attraverso UDA o moduli)</u>	Didattica in presenza: La chimica del carbonio, idrocarburi alifatici ed aromatici, alcoli, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, ammine, eterocicli ed eteri. Caratteristiche dei gruppi funzionali e alcuni esempi di reazioni chimiche tipiche di ciascun gruppo. Cenni di chiralità. Le macromolecole organiche, il metabolismo energetico del glucosio. Alcune tecniche biotecnologiche e di ingegneria genetica. Si rimanda al programma svolto per una stesura più dettagliata La teoria della tettonica a zolle e dell'espansione del fondale oceanico. Struttura della Terra, terremoti.
<u>ABILITA'</u>	DDI e didattica in presenza: Il discente è in grado di approcciarsi in modo critico alla disciplina, avendo assimilato i concetti fondamentali dei composti chimici (percorso affrontato nelle sue diverse sfaccettature durante tutto il percorso di studi liceale), soprattutto nella loro applicazione biologica. Visione di insieme dei metabolismi biochimici, conoscenza di alcune metodiche biotecnologiche e loro possibile applicazione. Nondimeno ha preso possesso delle conoscenze inerenti i

	<p>principali fenomeni endogeni. Sarà quindi in grado di riconoscere quanto appena citato stabilendo relazioni e creando collegamenti.</p> <p>Didattica in presenza: saper strutturare correttamente le principali molecole organiche data la nomenclatura</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Le lezioni prevedono diversi momenti suddivisibili in:</p> <p>Didattica in presenza: Lezioni frontali accompagnate da ausilio di video e modellini quando necessario.</p> <p>Esperienze di laboratorio</p> <p>DDI: lezioni online</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>La proposta di voto presentata allo scrutinio finale terrà conto di:</p> <p>tutti i voti di profitto assegnati nel corso dell'anno scolastico secondo una media pesata 40% scritto, 40% orale e 20% laboratorio,</p> <p>Dell'impegno e della partecipazione all'attività didattica dimostrati durante l'anno, della progressione nell'apprendimento rispetto alla situazione di partenza e del miglioramento o peggioramento del profitto nel corso dell'anno, dell'autonomia raggiunta nell'organizzazione del lavoro.</p> <p>Le singole valutazioni che vertono sempre su tutto il programma tengono conto delle seguenti abilità:</p> <p>Espressione dei concetti attraverso l'uso dei corretti tecnicismi,</p> <p>Conoscenza dei contenuti di base della materia,</p> <p>Connessione e collegamenti e visione di insieme dell'argomento</p> <p>Capacità critica di problem solving davanti ad un quesito</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Sadava ,Heller, Orians,Purvens,Hills <i>Chimica organica dei materiali e biotecnologie</i> ed:Zanichelli • Modelli globali –Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx • Modelli globali:–Geologia e Tettonica di Tarbuck, Lutgens ed. Linx • Scienze della terra (clima) – Bosellini ed. Zanichelli

Informatica

Docente: Stefano Liboni

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Avere una visione di insieme dell'architettura delle reti informatiche e di internet.</p> <p>Valutare problemi di sicurezza in ambito internet.</p> <p>Creare siti web statici.</p> <p>Creare pagine web dinamiche.</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Il modello a 7 livelli ISO/OSI e il modello a 4 livelli basato sul TCP/IP. • Topologie di rete. • Sicurezza e crittografia • Servizi della rete internet

	<ul style="list-style-type: none"> • HTML, CSS. Javascript, PHP
<u>ABILITA'</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Descrivere le reti e le loro tecnologie. • Descrivere e/o utilizzare vari servizi della rete internet quali web, ricerche avanzate con google, social network, blog, forum. • Utilizzare in modo basilare alcuni comandi di rete presenti in windows. • Scrivere pagine web curandone contenuto, aspetto, programmazione lato client e lato server.
<u>METODOLOGIE</u>	<p>Tutte le lezioni sono state svolte utilizzando la piattaforma TEAMS sia in DAD che in presenza per visualizzare sui monitor degli studenti sia in laboratorio che a casa i contenuti teorici delle lezioni e per dimostrare le parti pratiche. Le parti fondamentali delle lezioni in TEAMS sono state videoregistrate e mantenute automaticamente per 20 sulla piattaforma.</p> <p>La parte inerente alla realizzazione di siti web ha previsto l'alternanza di spiegazione delle tecniche e la loro conseguente applicazione alle esercitazioni durante la stessa ora di lezione o a casa.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	<p>Gli studenti sono stati valutati tramite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quiz utilizzando il sistema di e-learning. • Realizzazione di siti web. • Prove pratiche in laboratorio. <p>La valutazione ha tenuto conto di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Principalmente risultati delle prove. • Impegno e partecipazione. • Regolarità nelle consegne e nello svolgimento delle attività per casa. • Progressione dell'apprendimento. • Quanto stabilito in sede di collegio dei docenti e cdc.
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<ul style="list-style-type: none"> • Videoconferenza con TEAMS. • Cloud e posta elettronica office 365. • Sistema di e-learning. • Materiali didattici forniti dal docente in formato elettronico. • Siti web: wikipedia, w3schools, repl.it, colors.co, html validator, ricerche con google. • Personal computer

Religione

Docente: Francesca Roveri

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE</u>	<p>Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc lo studente sarà in condizione di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al
------------------------------------	---

	<p>fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita</p> <ul style="list-style-type: none"> • riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato • confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone • Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo • Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa • Interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa • Macro argomenti: <ol style="list-style-type: none"> 1. Rapporto tra Nord e Sud del mondo • Dinamiche economiche tra i paesi ricchi e quelli poveri; fame, sottosviluppo, traffici di armi e di droga, ... • Flussi migratori e motivi degli spostamenti <ol style="list-style-type: none"> 1. La questione ecologica • Esplorazione dei dati relativi al problema ecologico attraverso alcuni spezzoni di "Una scomoda verità" e di "Antropocene" • La "Laudato Sii" l'enciclica di Papa Francesco sulla custodia del creato 2. La memoria della Shoah <ul style="list-style-type: none"> • Celebrazione della Giornata della memoria della Shoah: Riflessioni sulle modalità di nascita delle correnti di pensiero che hanno portato alla Shoah. • Vite indegne di essere vissute: Action T4 • Darwinismo sociale e progresso scientifico. La superiorità di alcune "razze" 4. Esercizi di memoria <ul style="list-style-type: none"> • La Strage alla stazione di Bologna: strategia della tensione; le piste d'indagine; i depistaggi; l'associazione delle vittime. Licio Gelli e la loggia P2. Il processo a Mambro e Fioravanti (esecutori); il secondo processo per i mandanti e i depistaggio. La figura di Bellini. • La strage dell'aereo abbattuto presso Ustica: l'abbattimento in volo; lo scenario di guerra; i depistaggi; la "scia" di morti; il recupero dell'aereo; il museo

	5. La Chiesa e il suo rapporto con lo Stato (laicità, i partiti ad “ispirazione cristiana”, il voto dei cattolici) dall’unità ad oggi
<u>ABILITA’</u>	<ul style="list-style-type: none"> • lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù; • riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea • sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa; • fonda eventuali scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.
<u>METODOLOGIE</u>	Si privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo. Nel periodo di Didattica a distanza non sono variate
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u>	La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l’impegno profuso e l’interesse dimostrato durante le lezioni
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u>	<p>“ALL’OMBRA DEL SICOMORO” Volume unico. Autori: A. Pesci, M. Bennardo. Ed. Deascuola Scuola</p> <p>STRUMENTI ADOTTATI</p> <p>Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l’utilizzo del libro di testo, la Bibbia, gli audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento, gioco didattico. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.</p> <p>Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.</p> <p>Nell’arco del triennio la classe ha partecipato al progetto sul volontariato con incontri con i rappresentanti di alcune associazioni anche se in un numero di incontri esiguo rispetto l’ampiezza del progetto; al progetto Esercizi di memoria con i temi della Shoah tutti gli anni nel mese di gennaio, in concomitanza con la giornata della memoria; la vicenda del Vajont con relativa uscita in terza; la vicenda della strage di Bologna e quella del DC precipitato nei pressi di Ustica. In DaD e DID si sono utilizzate videolezioni sulla piattaforma teams di Microsoft, la visione di filmati su youtube, DVD e filmati da Raiplay.</p>

Filosofia

Docente: Giovanni Padovani

PREMESSA

idee guida che orientano il mio lavoro

Ritengo necessario premettere alcune note relative al modo come intendo l'insegnamento della filosofia e al come cerco di esercitarlo.

Vi sono, infatti, alcune idee di base sulla filosofia e sulla didattica di essa che orientano la mia attività.

Sono idee delle quali sono intimamente convinto e la cui esposizione reputo importante ormai da anni premettere in questa relazione. A partire da esse trova infatti unità e giustificazione il modo come insegno e la scelta dei contenuti che cerco di trasmettere.

Queste idee di base sono:

1) l'esigenza di far capire agli studenti che la ricerca filosofica è un'attività che consiste nella posizione di determinati problemi e nella ricerca di metodi di analisi o di strategie argomentative per risolverli.

Una tesi è, infatti, filosofica se vi è uno sforzo di giustificazione di essa.

Indipendentemente dalle diverse prospettive di ricerca che il pensiero filosofico ha visto e delle diverse opzioni teoretiche dei singoli, credo che un'analisi anche sommaria della storia della filosofia ci mostri come la ricerca filosofica si caratterizzi per il fatto che essa ha la necessità di dar ragione con procedure argomentative di ciò che essa enuncia.

E mi sembra che, soprattutto in un liceo scientifico, sia necessario far chiarezza riguardo a questo aspetto fondamentale del pensiero filosofico contro pregiudizi che la riducano ad un uso più o meno libero di parole. Vi è filosofia dove vi sono certi problemi (ad esempio: problema della conoscenza, della struttura della coscienza, della analisi dell'autocoscienza, della relazione finito – infinito, di Dio etc...non ogni problema è, dunque, un problema filosofico!) e tentativi di risolverli mediante metodi, strategie argomentative o forme di narrazione che comunque mirano a dimostrare qualcosa e non solo ad esprimere idee. La ricerca filosofica ha problemi suoi che non sono quelli di altre discipline e per questi problemi è ricerca continua di metodi per risolverli..

2) L'idea che il centro della didattica in classe stia nell'analisi e nello studio di pagine di quei testi dove i problemi e le argomentazioni che li pongono, o cercano di risolverli, sono originariamente presenti.

Penso che soprattutto la lettura di pagine tratte dai testi dei filosofi sia in grado di esibire cosa sia filosofia in modo da mettere l'alunno davanti a qualcosa da capire, attorno a cui pensare, con cui iniziare un confronto.

E' a mio parere fondamentale porre l'alunno direttamente davanti alle pagine decisive in cui problemi ed argomentazioni vengano a porsi. Il lavoro sui testi fa sì che l'insegnamento della filosofia possa contribuire, davvero, allo sviluppo di capacità e competenze dell'alunno, con un apporto specifico della disciplina stessa. Mi spiego con un esempio. Capire le prime righe del §16 della *Critica della Ragion pura* implica non solo la produzione di domande sui significati delle parole, sul modo come le varie proposizioni si connettano (abilità dunque di carattere analitico), ma anche e, soprattutto, la riflessione su cosa l'alunno possa ritrovare in sé come corrispondente a parole come "appercezione pura", "rappresentazione io penso", "autocoscienza", significa cioè aiutare l'alunno a ritrovare in sé il senso di quella coscienza di pensare che è in gioco nel testo di Kant (competenze di carattere auto-riflessivo) ed a rendere così problema il modo con cui vada pensata la coscienza di pensare. L'insegnamento della filosofia può, forse, incidere sulle strutture cognitive degli alunni, se non si riduce ad un'offerta di idee da apprendere velocemente (magari un'ora prima di una verifica) e velocemente dimenticare, ma se pone all'alunno dei compiti, delle difficoltà che lo aiutino a crescere, se lo costringe a compiere delle operazioni di analisi, di interrogazione, di riflessione su di sé, per capire realmente quanto viene

offerto allo studio.

3) Il tentativo di “educare” l’alunno allo sforzo di capire, alla fatica del capire.

E’ certo impresa difficile cercare di portare l’alunno ad accorgersi che anche testi che per loro sono almeno in prima battuta noiosi, non piacevoli, possano però contenere idee, argomentazioni che vanno capite e che possono proprio per il fatto di venir capite dare gioia, ma penso che sia un compito importante. Non ho cercato di fare argomenti “piacevoli” né “facili”, ma argomenti in cui fossero presenti “cose” da capire, che richiedono analisi, ragionamenti. “Cose” che comunque facciano capire agli alunni in cosa stia il proprio della filosofia.

Ritengo necessario qui giustificare il fatto che la trattazione di Kant e di Hegel sia stata da me condotta in quinta e non in quarta con l’inevitabile impossibilità di trattare tutti gli autori previsti per la quinta.

Ciò mi accadeva anche quando la mia disciplina aveva tre ore di lezione, ciò accade a maggior ragione ora che mi ritrovo ad avere solo due ore (cosa estremamente angosciante e ingiusta visto ciò che la disciplina dovrebbe trasmettere).

Le indicazioni ministeriali stesse insistono, giustamente a mio modo di vedere, sul fatto di leggere i testi degli autori, ora fare ciò, come già detto, richiede tempo. Ma richiede tempo anche dare le motivazioni, le argomentazioni relative alle idee base trattate. Leggere davvero i testi e trattare tutti i filosofi previsti nelle indicazioni ministeriali è un’impresa nella quale non riesco mai, indipendentemente dalla presenza o meno della sospensione della didattica in presenza. Mi pare importante che i testi contengano aspetti significativi dei percorsi filosofici dei filosofi trattati: Ora certe pagine di Kant e di Hegel mi sembra che contengano notevole ricchezza di problemi e di pensiero tale da motivare il dedicarvi un tempo adeguato. La materia che cerco di insegnare è la mia vita, ci tengo a dirlo, e cerco di trasmettere ciò che per me, per la mia vita, è stato, e continua ad essere, fondamentale. Se si vuole che la filosofia contribuisca davvero a formare competenze ed abilità non si può ridurla alla trasmissione di una rassegna di idee che per quanto profonde non siano accompagnate da relative giustificazioni e motivazioni. Il dare argomentazioni, il leggere testi, però, richiede tempo, sia per l’insegnante sia per gli alunni.

In particolare durante la quinta cerco di dare rilievo all’analisi dei seguenti problemi sempre attraverso la lettura e l’analisi di pagine tratte dalle opere dei filosofi:

Il problema della struttura della coscienza e dell’ autocoscienza,

Il problema della conoscenza

Il problema dell’intersoggettività

Il problema della coscienza del tempo

Il problema relativo alla ricerca dell’Assoluto, il problema del rapporto finito-infinito (su questo problema però quest’anno sono in ritardo, devo ancora affrontarlo), problemi di carattere ontologico come quelli riguardanti la nozione di finito e la questione su Dio.

Il pensiero filosofico presenta, tra le altre cose, il tentativo di coniugare insieme abilità logico-formali e abilità riflessivo-ermeneutiche. Nel suo procedere la storia della filosofia mostra, da un lato, la necessità di un pensiero che impieghi tutte le più articolate modalità di argomentazione logica, da un altro lato, soprattutto in certe correnti di ricerca, in filosofia è costante e necessario l’invito ad una continua autoriflessione del soggetto sulle strutture della vita della coscienza che modulano il campo della sua esperienza. Durante il triennio cerco di favorire negli allievi lo sviluppo sia di abilità argomentative ed interrogative sia di una sempre maggiore familiarità con forme di analisi della soggettività e della coscienza umana. Cerco di far riflettere gli alunni su parole chiave come coscienza, autocoscienza, conoscenza, relazione tra i diversi soggetti. Mi pare che l’analisi fenomenologica della coscienza si possa coniugare bene con l’insegnamento della filosofia.

Al momento devo finire analisi di testi di Hegel e poi spero di affrontare il tema del tempo in Husserl

<p><u>COMPETENZE CHE HO CERCATO DI RAGGIUNGERE</u></p>	<p>In generale: Saper comprendere una argomentazione Sapere problematizzare e ritrovare in sè il senso di nozioni legate all'esperienza della propria soggettività ("io", "coscienza", "autocoscienza", "rapporto con l'altro"...) In particolare : saper analizzare pagine tratte dai filosofi trattati, mettendone in luce le strutture argomentative saper esporre un'argomentazione e darne l'analisi dei passaggi fondamentali saper definire e chiarire i concetti principali in gioco saper dare le tesi fondamentali dei filosofi trattati in relazione ai problemi esaminati e le relative strutture argomentative in particolare: a) saper delineare alcune caratteristiche del problema della struttura della coscienza e dell'autocoscienza con le relative ipotesi ed argomentazioni a partire dall'analisi delle pagine dei filosofi trattati (testi relativi di Kant, Fichte, Hegel, spero anche di Husserl.) b) saper delineare alcuni aspetti relativi al problema della conoscenza con le relative argomentazioni (testi relativi di Kant e spero di Husserl) c) saper chiarire il tema del riconoscimento e le relative analisi quali condotte nei testi letti di Hegel (mi sarebbe piaciuto anche analizzare anche alcune pagine di Levinas sul volto dell'altro) d) saper tratteggiare ed argomentare i punti decisivi dell'analisi fenomenologica della coscienza interna del tempo quale condotta da Husserl. Questo tema però devo ancora svolgerlo. e) saper delineare le linee strutturanti di alcune questioni di carattere ontologico: in particolare il problema finito-infinito in Hegel f) saper chiarire i termini filosofici e le nozioni legate allo svolgimento del programma da me svolto (in particolare: <i>Assoluto, autocoscienza, coscienza, dialettica, Dio, esistenza, essere, esserci, fenomenologia, intenzionalità, limite, riflessione, conoscenza, vissuto, flusso di coscienza, temporalità</i>) g) saper esporre in modo analitico i passaggi delle strutture argomentative messe in atto dai filosofi trattati in rapporto ai problemi esaminati</p>
<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI</u></p>	<p>TEMI FONDAMENTALI TRATTATI</p> <p>I: LE NOZIONI DI CONOSCENZA ED AUTOCOSCENZA IN KANT lettura e commento dei paragrafi 15 e 16 della seconda edizione della <i>CRITICA DELLA RAGION PURA</i></p> <p>1) L'Io penso, l'appercezione pura e l'unità dell'appercezione come fondamento trascendentale della possibilità della conoscenza. La nozione di appercezione pura come "coscienza pura dell'azione che costituisce il pensare" (cfr. Kant " <i>Antropologia pragmatica</i>).</p> <p>a) L'analisi dell'autocoscienza in Kant con particolare riferimento al paragrafo 16 della " <i>Critica della ragion pura</i> "</p> <p>b) La distinzione tra unità della coscienza, appercezione pura (coscienza di pensare) e coscienza di essere numericamente lo stesso rispetto ad un molteplice di rappresentazione</p> <p>2) Aspetti dell'analisi kantiana della conoscenza:</p> <p>a) la conoscenza come unificazione di un molteplice e riferimento di essa ad un oggetto avendo ordinato le rappresentazioni sotto ad un concetto</p>

b) la distinzione tra cosa in sé e fenomeno

II LA STRUTTURA DELL'AUTOCOSCIENZA IN FICHTE

lettura e commento delle "Osservazioni preliminari alla teoria della scienza" nella *TEORIA DELLA SCIENZA NOVA METHODO 1798*

a) i due possibili modelli di autocoscienza: primo modello: il sapere di sé come dovuto al fatto che al sapere un oggetto si aggiunge un ulteriore sapere, il sapere di sapere l'oggetto. Secondo modello: il sapere, proprio in tanto che sapente, in atto, in esercizio, non è sconosciuto a se stesso

b) l'argomentazione per assurdo con la quale Fichte motiva il secondo modello

c) la richiesta operativa (fenomenologica) con cui Fichte porta a ritrovare in sé una coscienza immediata di star pensando: Pensati e presta attenzione a come fai

III

LA CRITICA ALLA NOZIONE DI INTROSPEZIONE IN COMTE

IV LA VITA COME VOLONTÀ DI POTENZA IN NIETZSCHE: LA GIOIA ED IL DOLORE COME MODI ORIGINARI CON CUI LA VITA PROVA SE STESSA.

lettura e commento testi tratti dai frammenti postumi (frammenti 481-483-485 dalla *Volontà di potenza* ed. Bompiani e dal *Così parlò Zarathustra* (canto dell'ebbrezza, in particolare pag. 278-280 ed. Mursia)

a) La morte di Dio e il nichilismo

b) la vita come oltrepassamento di sé, gioia e dolore come modi originari con cui la vita è provata.

la vita come volontà di affermazione di sé. La distinzione tra forte e debole, attivo e reattivo

c) la nozione di risentimento

d) prospettivismo e critica della soggettività

e) il rapporto vita gioia dolore e la nozione di oltreuomo "Profondo è il dolore, ma più profondo del dolore è la gioia" La gioia vuole l'eternità di tutte le cose.

L'oltreuomo come il realizzarsi del dire Sì alla vita come unità originaria di Gioia e dolore

V) ASPETTI DEL PENSIERO HEGELIANO: LA DIALETTICA FINITO-INFINITO; LE NOZIONI DI RICONOSCIMENTO E DI ASSOLUTO:

lettura e commento di brani tratti dalla *SCIENZA DELLA LOGICA*, dalla *FENOMENOLOGIA DELLO SPIRITO* e dalle *LEZIONI SULLA FILOSOFIA DELLA RELIGIONE*

Parte Prima

1) Autocoscienza e riconoscimento nella *Fenomenologia dello Spirito*

a) l'autocoscienza come verità della coscienza

b) la distinzione tra certezza di sé e verità di sé

c) il desiderio di elevare la certezza di sé a verità di sé.

	<p>d) Il dar prova di sé a sé come dar prova di sé all'altro: do prova di me a me dando prova di me all'altro</p> <p>e) ogni autocoscienza è per l'altra in prima battuta oggetto</p> <p>f) la lotta per il riconoscimento</p> <p>g) la morte dell'altro come riconoscimento non riuscito</p> <p>h) il passaggio alle figure del servo e del signore</p> <p>i) Il signore non è la verità dell'autocoscienza autonoma</p> <p>l) il lavoro come desiderio tenuto a freno ed il tema della morte</p> <p>2) Riconoscimento e riconciliazione</p> <p>a) la nozione di Spirito</p> <p>b) ed il suo rapporto con la nozione di Assoluto</p> <p>c) Il si della riconciliazione è il Dio apparente in mezzo a loro che si sanno come il puro sapere</p> <p>d) l'interpretazione hegeliana del cristianesimo- Dio come Spirito Assoluto, come l'Assoluto che si automanifesta nel suo farsi altro. La croce di Cristo in Hegel</p> <p>Parte seconda</p> <p>1) il finito e la nozione di infinito nella “<i>Scienza della logica</i>”</p> <p>Le nozioni di esserci, esser dentro di sé, esser in sé, destinazione, costituzione, limite, dover essere termine, cattivo infinito e vero infinito. Il finito come riferimento negativo a sé ed oltrepassamento di sé. L'ambivalenza della nozione di limite. Il finito come processo di superamento di sé che mostra l'Infinito come suo fondamento</p> <p>2) L'Assoluto come autoposizione e automediazione. Dio in Hegel</p> <p>Al momento sto svolgendo il tema del riconoscimento. Non so se avrò un numero di ore cospicuo per trattare in modo degno il rapporto finito-infinito: inoltre spero di riuscire a trattare</p> <p>L'ANALISI FENOMENOLOGICA DELLA COSCIENZA E LA FENOMENOLOGIA COME METODICA FILOSOFICA RIGOROSA IN E.HUSSERL.</p> <p>lettura e commento testi tratti da <i>MEDITAZIONI CARTESIANE</i> e da <i>PER LA FENOMENOLOGIA DELLA COSCIENZA INTERNA DEL TEMPO</i></p> <p>La distinzione tra atteggiamento naturale ed atteggiamento fenomenologico</p> <p>l'epochè</p> <p>l'incontrovertibilità dell'essere della coscienza</p> <p>la distinzione tra coscienza interna e riflessione</p> <p>la nozione di vissuto</p> <p>la fenomenologia come analisi descrittiva dei vissuti</p> <p>l'analisi della coscienza interna del tempo: la distinzione tra coscienza impressionale, ritenzione, protenzione</p> <p>La coscienza interna come flusso costitutivo del senso del tempo</p> <p>La coscienza come intenzionalità</p> <p>TEMA CHE HO RINUNCIATO A TRATTARE</p> <p>L'ERMENEUTICA FENOMENOLOGICA IN HEIDEGGER</p> <p>a) La nozione di “Dasein”; l'esserci come quell'ente nel cui essere ne va</p>
--	---

	<p>di quest'essere stesso, l'esserci come apertura a sé nell'esser nel mondo, l'esserci come quell'ente in cui si pone la questione del senso dell'essere</p> <p>b) essere nel mondo e con-esserci</p> <p>c) l'esserci come gettatezza, esistenza, deiezione</p> <p>d) la nozione di "cura"</p> <p>e) l'analisi dell'angoscia e dell'esser per la morte</p> <p>f) la temporalità come ecstaticità</p>
<u>ABILITA'</u>	<p>Il lavoro sui testi dei filosofi ha come scopo favorire lo sviluppo di capacità relative all'esercizio e alla produzione di un pensiero che sia consapevole delle sue operazioni. L'analisi di testi in cui compaiono argomentazioni complesse mette in gioco competenze importanti per lo studio di ogni materia in cui compaiono dimostrazioni.</p> <p>In particolare</p> <p>1) testi in cui vengono tematizzati i problemi relativi alla coscienza, all'autocoscienza, alla nozione di vissuto possono permettere un approfondimento del senso di sé dell'alunno</p> <p>2) testi in cui compaiono argomentazioni complesse possono favorire abilità di analisi (ricerca dei significati base, del legame tra di essi) ed abilità di sintesi (ricostruzione del senso complessivo di un'argomentazione).</p> <p>L'analisi di testi complessi dovrebbe favorire lo sviluppo delle seguenti abilità</p> <p>a) saper ritrovare in un testo i concetti base e saperli definire</p> <p>b) saperne individuare i legami argomentativi</p> <p>c) saper ricavare la struttura base delle argomentazioni presenti nei testi</p> <p>d) saper riprodurre i nodi essenziali delle argomentazioni studiate in un testo chiarendole</p> <p>e) saper definire i concetti trovati nei testi dandone poi chiarimenti dove possibile a partire dalla propria esperienza</p> <p>In base a quanto definito sopra ho cercato in ogni verifica di porre domande in cui a partire da premesse date l'alunno cercasse di ricavarne conseguenze e di richiedere all'alunno di dimostrare o di motivare tesi esposte in qualche testo.</p> <p>In questo modo ho cercato di favorire la capacità di produrre soluzioni davanti a certe domande o di sviluppare le capacità di articolare una argomentazione</p>
<u>METODOLOGIE</u>	<p>E' per me centrale il lavoro sui testi : Questo per me significa la necessità di concentrarsi su pagine in cui si snodino in modo relativamente autosufficiente blocchi argomentativi. Cerco di privilegiare quei blocchi argomentativi che contengono problemi e strutture argomentative che chi studia filosofia non può evitare. E dedico il tempo della lezione alla spiegazione reale dei testi offerti agli studenti. Cerco di spiegare tutte le pagine, le righe dei testi filosofici dati da studiare. Per tornare all'esempio, sul §16 della <i>Critica della Ragion pura</i> sono stato molte ore di lezione.</p> <p>Credo che lavorare sui testi sia importantissimo se si vuole che la filosofia svolga un ruolo nella formazione di abilità e di competenze cognitive, ma se fatto veramente richiede tempo. Io credo che ne valga la pena, proprio perché da un lato i testi introducono alle domande proprie della disciplina, esibiscono i metodi per risolverli e da un altro lato proprio nella loro non immediatezza costringono l'alunno a fermarsi, a dover compiere uno sforzo per acquisirne i contenuti. Il testo costringe</p>

	<p>l'alunno a faticare per capire, costringe l'alunno allo sforzo di capire, costringe l'alunno a pensare se vuole capire.</p> <p>E' evidente che il mio compito è però quello di essere volto alla spiegazione del testo in modo che l'alunno non si trovi solo davanti al testo, non trovi il testo come uno scoglio insormontabile.</p> <p>Leggere i testi significa analizzarli in classe, spiegarli in classe, assieme agli alunni, ragionando con loro e poi dettare, concretamente, le note di lettura e le spiegazioni che poi possano aiutare gli alunni allo studio a casa.</p> <p>Nella lettura dei testi coniugo la lezione frontale con la lezione dialogata. Inoltre utilizzo spesso la scrittura sulla lavagna o sulla LIM di quanto via via si viene a produrre. Alla fine detto o scrivo alla lavagna le argomentazioni fondamentali ritrovate in modo che gli alunni abbiano materiale su cui lavorare</p> <p>Proprio il tempo necessario per la reale spiegazione dei testi mi porta però ad una selezione notevole sui contenuti offerti agli studenti, opera di scelta che è certamente opinabile, ma che vorrei non fosse, alla luce di quanto scritto nelle note iniziali, ritenuta arbitraria!</p>
<p><u>CRITERI DI VALUTAZIONE</u></p>	<p>ATTIVITA' DI VALUTAZIONE</p> <p>Per quanto riguarda l'attività di valutazione in genere effettuo solo verifiche scritte. Quest'anno, a causa dell'alternarsi di periodi in presenza e di periodi in cui gli alunni seguivano le lezioni da casa non sono riuscito a fare le quattro verifiche a quadrimestre che mi ripromettevo, per un totale di otto durante l'intero anno scolastico. Comunque ho effettuato almeno tre prove scritte a quadrimestre.</p> <p>Faccio ricorso a domande centrate sull'analisi di righe già commentate e spiegate in classe, domande in cui richiedo agli alunni di dimostrare o motivare delle tesi, domande in cui richiedo a partire da delle premesse di ricavarne delle conclusioni, infine domande di semplice esposizione di argomentazioni studiate o di chiarificazioni di idee base. Nella valutazione tengo conto di diversi parametri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) presenza dell'idea di base su cui verteva la domanda e livello della sua articolazione 2) presenza della giustificazione-argomentazione dell'idea di base 3) precisione terminologica 4) capacità di identificare i concetti base di un testo 5) capacità di ridare contesto del testo dato da analizzare 6) capacità di mettere in luce rapporti tra diversi concetti del testo 7) capacità di rispondere a domande che non hanno nel testo immediata risposta, ma che hanno nel testo la chiave per rispondere.
<p><u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI</u></p>	<p>STRUMENTI DI LAVORO</p> <p>Il lavoro concreto in classe si è svolto su alcune pagine tratte da:</p> <p>Cartesio, <i>meditazioni metafisiche</i>, ed. Laterza, seconda maditazione.</p> <p>Kant, <i>Critica della Ragion Pura</i>, ed. UTET, pag.160-163, pag.644-646 :</p> <p>Fichte, <i>Teoria della scienza nova methodo</i>, ed. Cisalpina, pag.42-43;</p> <p>Hegel, <i>Scienza della Logica</i>, ed. Laterza, pag.124-127, con tagli; pag.131-132, con tagli; pag.137</p> <p>Hegel, <i>Fenomenologia dello Spirito</i>, ed: Rusconi, pag69, pag280-287, con tagli.</p> <p>Hegel, <i>Lezioni sulla filosofia della religione</i>, ed. Laterza, pag.64-65, 155</p> <p>Husserl, <i>Meditazioni Cartesiane</i>, ed. Bompiani, pag52-54</p>

	<p>Husserl, <i>Per la fenomenologia della coscienza interna del tempo</i>, pag. 72-73, 144-145, con tagli; pag. 152.</p> <p>Nietzsche, <i>Così parlò Zarathustra</i>, ed. Mursia, pag. 79-81, pag. 278-280</p> <p>Nietzsche <i>Volontà di potenza</i> ed. Bompiani Frammenti 481, 483, 485</p> <p>Non ho utilizzato alcun manuale.</p> <p>Ho dato dispense scritte da me di aiuto per la comprensione dei testi e, dove non l'ho fatto, ho sempre dettato tutti i punti necessari per la comprensione di detti testi, alla fine del lavoro, svolto assieme agli alunni, della loro lettura, interpretazione, commento.</p>
--	--

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	IRC	ROVERI FRANCESCA	Francesca Roveri
2	Lingua e letteratura italiana	FANTONI SILVA	Silvia Fantoni
3	Storia	FANTONI SILVA	Silvia Fantoni
4	Informatica	LIBONI STEFANO	hm.
5	Filosofia	PADOVANI GIOVANNI	Giovanni Padovani
6	Lingua Inglese	SCAPINELLI CARLA	Carlo Scapinelli
7	Matematica	MARCHESINI PATRIZIA	Patrizia Marchesini
8	Fisica	TASSINARI GABRIELE	Gabriele Tassinari
9	Scienze	LELLI BEATRICE	Beatrice Lelli
10	Disegno e St. dell'arte	TROCCHI ALESSANDRA	Alessandra Trocchi
11	Scienze motorie	GROSSI MARA	Mara Grossi