

**Documento del Consiglio di Classe**

**Esame di Stato 2022**

**Classe 5° J**

## **INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE</b>	pag. 3
<b>PRESENTAZIONE DELLA CLASSE</b> Anagrafica, curricula	pag. 4
<b>PROFILO DELLA CLASSE</b>	pag. 5
<b>AMBIENTI DI APPRENDIMENTO</b>	pag. 6
<b>ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA</b>	pag. 8
<b>PERCORSI di EDUCAZIONE CIVICA ed ex CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b>	pag. 10
<b>VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO</b>	pag. 12
<b>SECONDA PROVA SCRITTA</b>	pag. 13
<b>PROPOSTA CONDUZIONE DEL COLLOQUIO</b>	pag. 13
<b>ELABORATI ASSEGNATI INERENTI LE DISCIPLINE OGGETTO DELLA 2° PROVA</b>	pag. 14
<b>ALLEGATI</b>	
<b>PERCORSI DISCIPLINARI</b>	pag. 15
<b>SCHEDE PCTO</b>	pag. 36
<b>ALLEGATI RISERVATI</b>	
<b>RELAZIONE FINALE DI PRESENTAZIONE ESAME DI STATO STUDENTE DSA/BES (L. 170/2010; C.M. N.8/2013) PDP</b>	pag.

**DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>MATERIA</b>	<b>DOCENTE</b>		
	<b>TERZO ANNO</b>	<b>QUARTO ANNO</b>	<b>QUINTO ANNO</b>
Lingua e Letteratura italiana	Maria Luigia Farci	Maria Luigia Farci	Maria Luigia Farci
Lingua e Cultura latina	Maria Luigia Farci	Maria Luigia Farci	Maria Luigia Farci
Filosofia	Michela Relli	Matteo Buffa	Mauro Murgia
Storia	Michela Relli	Matteo Buffa	Mauro Murgia
Lingua e cultura Inglese	Iride Maria Assunta Orfanotti	Gabriella Leo	Gabriella Leo
Matematica	Stefania Pireddu	Mariano Asunis	Silvia Loggia
Fisica	Stefania Pireddu	Mariano Asunis	Alessio Raimondi
Scienze naturali	Francesco Gumina	Cinzia Canè	Cinzia Canè
Disegno e storia dell'arte	Laura Salvati Cherubini	Laura Salvati Cherubini	Laura Salvati Cherubini
Scienze motorie e sportive	Simonetta Cimino	Simonetta Cimino	Musiu Samuel
Religione cattolica	Carla Equinozio	Carla Equinozio	Carla Equinozio
Materia alternative alla RC	Valentina Boccalatte		

**QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE**

<b>MATERIA</b>	<b>TERZO ANNO</b>	<b>QUARTO ANNO</b>	<b>QUINTO ANNO</b>
Lingua e Letteratura italiana	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Lingua e Cultura latina	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Filosofia	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Storia	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Lingua e cultura Inglese	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Matematica	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Fisica	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Scienze naturali	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Disegno e storia dell'arte	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Scienze motorie e sportive	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
Religione cattolica	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
Materia alternative alla RC	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

**1. ELENCO DEI CANDIDATI INTERNI**

	Nome - cognome	data di nascita	CLASSE 2021-2022	Ripete		
				3	4	5
1.	OMISSIS [...]					
2.						
3.						
4.						
5.						
6.						
7.						
8.						
9.						
10.						
11.						
12.						
13.						
14.						
15.						
16.						
17.						
18.						
19.						
20.						
21.						
22.						
23.						

## 2. ELENCO DEI CANDIDATI INTERNI CON BES

	Nome - cognome	TIPOLOGIA BES	n. anni adozione PDP				
			1	2	3	4	5
1	OMISSIS [...]				X	X	X
2							X

### PROFILO DELLA CLASSE

La classe 5<sup>a</sup> I, composta da 23 alunni, 13 maschi e 10 femmine, in terza è stata formata dall'unione di due corsi I-M e nel corso del triennio ha mantenuto la continuità didattica solo nelle seguenti materie: Italiano, Storia dell'Arte e Religione Cattolica.

La composizione del gruppo classe all'inizio del triennio era di 24 alunni, un alunno partito per fare il quarto anno all'estero, ha deciso di concludere gli studi nel Paese ospitante.

La provenienza degli studenti è varia: alcuni sono di Cagliari o della Città metropolitana.

La maggior parte degli studenti ha improntato i rapporti con i docenti e quelli interpersonali sempre alla correttezza e al rispetto reciproco, solo pochi non sono stati rispettosi degli impegni che la scuola richiede, assentandosi spesso soprattutto per le verifiche scritte e orali. Pertanto il lavoro in classe non si è sempre svolto in un clima sereno e di collaborazione.

Una buona parte della classe ha evidenziato interesse verso le discipline e un impegno propositivo portando un contributo personale nell'arricchimento dell'offerta formativa. Questo gruppo, nell'arco del triennio, ha saputo coltivare il senso del dovere e di responsabilità. Ha partecipato all'attività scolastica con attenzione e costruttiva collaborazione, condividendo spesso con consapevolezza le scelte e le proposte di lavoro. Ha raggiunto una preparazione generale omogenea nei contenuti e organicamente strutturata, dimostrando motivazione allo studio e acquisendo un metodo di lavoro puntuale, sistematico e autonomo.

Un altro gruppo di alunni pur avendo livelli di conoscenza e di abilità sufficienti ha mostrato scarso interesse e impegno in diverse discipline.

Un ristretto numero di allievi non ha raggiunto tutti gli obiettivi disciplinari o formativi, per via di carenze pregresse, non sempre colmate per negligenza e trascuratezza, nonostante le attività di recupero e potenziamento messe in campo dai docenti, con risultati inadeguati in particolare nelle discipline di ambito scientifico.

Le attività didattiche, anche se svolte tenendo conto delle criticità legate all'emergenza sanitaria e l'avvicinarsi dei docenti nel triennio, non hanno trovato un adeguato riscontro nell'impegno

individuale di alcuni studenti, con risultati al di sotto delle previsioni e conseguente rallentamento nello svolgimento del programma didattico.

La frequenza alle lezioni da parte di un gruppo di studenti è stata irregolare.

All'inizio dell'anno scolastico i docenti hanno rilevato la situazione di partenza della classe sulla base di prove e osservazioni sistematiche tese a verificarne le competenze acquisite e a individuarne le lacune prima di procedere alla programmazione delle attività curriculari ed integrative.

Il C.d.C., in sede collegiale, ha tenuto conto dei risultati emersi e ha privilegiato metodi, strategie e contenuti disciplinari per consentire una crescita culturale degli studenti, attraverso l'acquisizione di nuove e specifiche competenze finalizzate al potenziamento, consolidamento e recupero. Quest'ultimo è stato però spesso inficiato per lo scarso impegno degli interessati.

Nella classe sono presenti due alunni con BES per i quali è stato predisposto un Piano Didattico Personalizzato.

#### **AMBIENTE DI APPRENDIMENTO**

<b>Metodologie Didattiche</b>	lezioni frontali, discussione guidata, attività di laboratorio, brainstorming, problem solving, elaborazione di mappe concettuali, flippedclassroom, approccio deduttivo, approccio induttivo, apprendimento cooperativo,
<b>Spazi di apprendimento</b>	laboratori, aule disciplinari, palestra, piattaforme web, Google Classroom; uscite didattiche.

#### **CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI APPRENDIMENTO A DISTANZA**

Nel corso del presente anno scolastico, non si è verificata la situazione in cui le attività sono state realizzate esclusivamente in modalità a distanza, in quanto la classe non è incorsa in provvedimenti di quarantena, ma si è dovuto operare con la fruizione delle lezioni svoltesi in classe in modalità a distanza da parte di quegli studenti che o perché contatti stretti o perché essi stessi positivi, sono stati impossibilitati a seguire le lezioni con il gruppo classe

Quando utilizzata, la modalità a distanza si è così strutturata:

<b>Strumenti utilizzati per la didattica</b>	Libri di testo, riviste, testi di consultazione, risorse digitali e multimediali, attrezzature di laboratorio
<b>Metodologie didattiche</b>	discussione guidata, attività di laboratorio, elaborazione di mappe concettuali, cooperative learning,
<b>Risposta degli studenti</b>	I ragazzi hanno risposto in maniera diversificata nelle varie situazioni educative

<b>Criticità della D.A.D.</b>	Distanza fisica, limiti nella osservabilità continua e nel feedback basato sul paraverbale, esposizione prolungata al terminale, occasionali disturbi legati alla connessione, rimodulazione delle strategie didattiche e in parte dei contenuti.
-------------------------------	---

**ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA  
SVOLTE NEL TRIENNIO**

<b>a.s.</b>	<b>TITOLO</b>	<b>BREVE DESCRIZIONE</b>
<b>2019-2020</b> <b>Classe TERZA</b>	Olimpiadi di Fisica	Gare di Fisica per alunni selezionati
	Certificazioni linguistiche	Certificazioni linguistiche in Inglese per alunni interessati
	FestivalScienza	Per alunni interessati
<b>2020-2021</b> <b>Classe QUARTA</b>	Olimpiadi di Fisica	Gare di Fisica per alunni selezionati
	FestivalScienza	Per alunni interessati
	Certificazioni linguistiche	Certificazioni linguistiche in Inglese per alunni interessati
	Demea	Lettura e recensione del libro "Il treno dell'ultima notte" e incontro con l'autrice Dacia Maraini
	Premio Asimov	Lettura e recensione di libri scientifici
	Olimpiadi di Italiano	Per alunni interessati
	English for University	Corso organizzato da UniCa Orienta dell'Università di Cagliari
	Curvatura Informatica	Per alunni interessati
	Curvatura Biomedica	Per alunni interessati
<b>2021-2022</b> <b>Classe QUINTA</b>	Olimpiadi di Fisica	Gare di Fisica per alunni selezionati
	FestivalScienza	Per alunni interessati
	Certificazioni linguistiche	Certificazioni linguistiche in Inglese per alunni interessati
	Olimpiadi delle Neuroscienze	Fase locale, regionale nazionale
	Unorienta Lab	Collegamento con la Università di Oristano, Dipartimento di Biotecnologie: partecipazione virtuale ad esperimenti vari.
	Progetto "Il laboratorio di scienze" (approfondimento biotecnologie)	Applicazione della procedura per la ricerca di OGM (due incontri serali -5h)
	Seminario a distanza sulla "Fisica della materia condensata"	tenuto dalla Prof.ssa Chantal Valeriani professore associato della Facoltà di Fisica, Dipartimento di Struttura della materia, Termodinamica ed Elettronica, dell'Università Complutense di Madrid.



	Progetto Demea	Lettura del libro "Il legno storto della giustizia" e incontro con l'autore Gherardo Colombo.
	Uscita Didattica (visita guidata)	"Cagliari tra memoria, arte e bombardamenti" (15.10.21)
	Uscita Didattica (Teatro)	"Cagliari 1943: la Guerra dentro casa", Cada die Teatro (16.02.22)
	Uscita Didattica (Cagliari)	"Belfast" Cinema Odissea (07.03.22)
	Uscita Didattica (Teatro)	"Antigone" (3.5.22)

**PERCORSI DI EDUCAZIONE CIVICA**

**PERCORSO DIDATTICO EDUCAZIONE CIVICA: BIOTECNOLOGIE, EDITING GENOMICO E BIOETICA**

<b>TITOLO</b>	<p>1) M. Annoni :Tra scienza ed etica: scopriamo assieme che cos'è la bioetica (webinar Lezione di Scienze Mondadori).</p> <p>2) Editing genomico e bioetica.</p> <p>3) Anna Meldolesi: CRISPR: un'invenzione da Nobel per riscrivere i genomi ( webinar Lezione di Scienze Mondadori).</p> <p>4) Lettura del testo “ E l'uomo creò l'uomo” di A. Meldolesi.</p> <p>5) Introduzione ai temi della Bioetica dal punto di vista teorico.</p> <p>Gli interventi, seguiti da discussione, hanno trattato le questioni morali che sorgono dall'intersezione tra lo sviluppo di nuove tecnologie, la biomedicina e la società. In particolare, partendo dalle tecniche di editing genomico (CRISPR) studiate nell'ambito delle biotecnologie, è stata presentata una questione bioetica particolarmente attuale: la possibilità di “editare il genoma” di un essere vivente usando nuove tecniche di ingegneria genetica.</p>
---------------	---

**Competenze di riferimento**

Acquisizione di capacità di analisi critica di documenti e norme in tema di bioetica.

**Discipline coinvolte\***

Scienze e Filosofia

<b>Tempi</b>	
<b>Esperienze attivate*</b>	
<b>Metodologie didattiche utilizzate</b>	Presentazione delle tematiche, discussione in classe.
<b>Strumenti</b>	Webinar, Lezione di Scienze Mondadori. Testi specialistici.

**PERCORSO DIDATTICO EDUCAZIONE CIVICA: L'INTEGRITÀ SCIENTIFICA TRA DIALOGO E COMUNICAZIONE**

<b>TITOLO</b>	<p>Philip Ball, Al servizio del Reich, “Come la fisica vendette l'anima a Hitler”</p> <p>Lettura del brano “La Fisica da Cargo Cult” di Richard Feynman;</p> <p>Lettura del discorso sulla Costituzione di Piero Calamandrei.</p>
---------------	---

**Competenze di riferimento**

**Discipline coinvolte\***

Fisica e Italiano	
<b>Tempi</b>	
<b>Esperienze attivate*</b>	
<b>Metodologie didattiche utilizzate</b>	Lettura e analisi dei testi Lezione dialogata
<b>Strumenti</b>	Libri, articoli

**PERCORSO DIDATTICO EDUCAZIONE CIVICA *EDUCAZIONE ALL'AMBIENTE***

<b>TITOLO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• The Environment; Sustainable Development; Life on our Planet.</li> <li>• La sostenibilità delle fonti energetiche e l'impatto economico e ambientale</li> <li>• La Dieta Mediterranea.</li> <li>• La tutela del patrimonio ambientale e culturale tra le priorità di una nazione moderna.</li> <li>• Costituzione e Diritti <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Artt.5, 52 (la guerra); 83, 84, 85, 86 (elezione Presidente della Repubblica).</li> </ul> </li> <li>• Diritti civili, politici e sociali</li> </ul>
---------------	---

**Competenze di riferimento**

--

**Discipline coinvolte\***

Matematica, Inglese, Scienze Motorie, Storia dell'Arte
--

<b>Tempi</b>	
<b>Esperienze attivate*</b>	
<b>Metodologie didattiche utilizzate</b>	Discussione in classe e approfondimento individuale o per gruppi
<b>Strumenti</b>	Articoli, ricerche individuali, documentari

## VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

I processi valutativi, correlati agli obiettivi indicati nel Piano dell'Offerta Formativa, nel corso del quinquennio mirano a sviluppare nello studente una sempre maggiore responsabilizzazione rispetto ai traguardi prefissati e a garantire la qualità del percorso formativo in coerenza con gli obiettivi specifici previsti per ciascun anno dell'indirizzo seguito.

Il Sistema Valutativo di Istituto, elaborato dal Collegio docenti nell'articolazione dei Dipartimenti disciplinari, si pone gli obiettivi dell'omogeneità e della trasparenza perseguiti attraverso comuni strumenti valutativi.

La valutazione diagnostica è fondamentale come momento propedeutico dell'attività di programmazione del percorso didattico, in particolar modo nelle classi iniziali di segmento di corso (classi prime e classi terze). Le carenze eventualmente riscontrate in sede di valutazione diagnostica vengono recuperate con percorsi di riallineamento individuali o per piccoli gruppi o attraverso opportune correzioni di rotta nella programmazione didattica personale dei docenti.

La valutazione formativa ha lo scopo di fornire una informazione continua per corrispondere alle necessità di ciascun allievo differenziando la proposta formativa.

La valutazione sommativa o di profitto si articola in un congruo numero di prove scritte e/o orali, secondo la disciplina in questione, per ogni periodo e integra anche la valutazione di diversi episodi della vita didattica, senza ridursi ad una media aritmetica, ma dando valore al percorso compiuto da ciascuno studente, al suo impegno e alle sue attitudini. Al fine di disporre del più ampio numero possibile di elementi valutativi, l'Istituto ha adottato un sistema di valutazione che consente di valutare anche elementi del percorso diversi dalle prove tradizionalmente formalizzate.

<b>Strumenti di misurazione e n. di verifiche per periodo scolastico</b>	<i>Vedi Programmazione Dipartimenti</i>
<b>Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento</b>	<i>Si rimanda alla griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF</i>
<b>Credito scolastico</b>	<i>Vedi fascicolo studenti e tabellone scrutini per la conversione in cinquantonesimi</i>

<b>Discipline</b>	<b>n. di verifiche effettivamente svolte</b>	<b>n. di verifiche programmate</b>
<b>Italiano</b>	9	6
<b>Latino</b>	8	6
<b>Inglese</b>	6	6
<b>Storia</b>	4	4
<b>Filosofia</b>	4	4
<b>Disegno e storia dell'arte</b>	4	5
<b>Matematica</b>	6	5
<b>Fisica</b>	7	7
<b>Scienze</b>	5	6
<b>Scienze motorie e sportive</b>	4	4
<b>Religione Cattolica</b>	3	3
<b>Educazione Civica</b>	3	3

## **Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento**

Gli strumenti utilizzati, seppur nella differenziazione della articolazione delle attività didattiche con le modalità “In Presenza” e “A Distanza” flette sulle esigenze provenienti dalla situazione emergenziale esterna che ne ha determinato le tempistiche, pur nel rispetto della libertà di insegnamento attuata da ciascun docente, hanno riguardato le seguenti aree:

### **METODO ED ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO**

- Partecipazione alle attività sincrone proposte, come video-conferenze ecc. e alle attività asincrone
- Puntualità nella consegna dei materiali o dei lavori assegnati in modalità (a)sincrona, come esercizi ed elaborati.
- Disponibilità: collaborazione alle attività proposte, anche in lavori differenziati assegnati ai singoli o a piccoli gruppi

### **COMUNICAZIONE NELLE ATTIVITÀ**

- Interagisce o propone attività rispettando il contesto
- Si esprime in modo chiaro, logico e lineare
- Argomenta e motiva le proprie idee / opinioni

I docenti hanno altresì effettuato, laddove possibile e nei limiti delle ore loro assegnate e nell’articolazione della tipologia di attività didattica da loro attivata, osservazioni con riferimento ai seguenti elementi:

- Sa utilizzare i dati
- Dimostra competenze logico-deduttive
- Sa selezionare e gestire le fonti
- Impara ad imparare
- Sa dare un'interpretazione personale
- Dimostra competenze linguistiche anche nelle produzioni scritte
- Interagisce in modo autonomo, costruttivo ed efficace
- Sa analizzare gli argomenti trattati
- Dimostra competenze di sintesi
- Contribuisce in modo originale e personale alle attività proposte

## **SECONDA PROVA SCRITTA**

La seconda prova scritta sarà elaborata, come disposto dall’O.M. 65/2022 e dalla nota di chiarimenti del MPI n.7775 del 28.03.2022, con le modalità di cui all’articolo 20 dell’ordinanza ministeriale n. 65/2022, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell’anno scolastico sulle discipline di indirizzo.

Come richiesto dalla citata Nota MPI, il Dipartimento di Matematica e Fisica ha strutturato momenti di studio e di approfondimento in relazione ai quadri di riferimento, riservandosi dopo aver effettuato la una simulazione comune per tutte le classi quinte (programmata per il giorno 14.05.2022) di valutare il range orario da proporre per la prova comune a livello di Istituto prevista dal citato art.20 dell’O.M.

Il testo della simulazione è inserito quale parte integrante del presente documento

## **PROPOSTA DI CONDUZIONE DEL COLLOQUIO**

Per il colloquio la Commissione. provvede alla predisposizione dei materiali di cui all’articolo 20 comma 5) all’inizio di ogni giornata di colloquio, per i relativi candidati, tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto, con riguardo per quanto possibile alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, al profilo dello studente e alla sua valorizzazione, alle attitudini dell’alunno e ai progetti scolastici cui ha partecipato con successo e ai suoi interessi extra-scolastici.

Il materiale si intende costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare.

Il Consiglio di Classe, come disposto dall'art.20 comma 3, avvierà il colloquio a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei

# **ALLEGATO n. 1**

## **CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE**

# Lingua e letteratura Italiana

Baldi Giusso “Il Piacere dei testi” volumi. 4,5,6 Paravia

Dante “La Divina Commedia”

MACROARGOMENTO	Articolazione	LETTURE e/o analisi di testi
L'età del Romanticismo	<p><b>Alessandro Manzoni</b> La concezione della storia e della letteratura Le tragedie I promessi sposi</p> <p><b>Giacomo Leopardi</b> Il pensiero La poetica del «vago e dell'indefinito» Leopardi e il Romanticismo</p>	<p>Lettera a Cesare d'Azeglio sul romanticismo: “Utile il vero l'interessante” Lettera a M. Chauvet: “Il romanzesco e il reale” Il cinque maggio</p> <p>L'infinito A Silvia Il passero solitario La quiete dopo la tempesta Il sabato del villaggio A se stesso La ginestra o fiore del deserto, Le operette morali e l'arido vero: Dialogo della natura e di un Islandese; Dialogo di Plotino e Porfirio.</p>
L'età postunitaria	<p>Storia, società, cultura idee La contestazione ideologica e stilistica degli <b>Scapigliati</b> <b>Il romanzo dal Naturalismo francese al Verismo italiano</b> Il Naturalismo francese Il Verismo italiano</p> <p><b>Giovanni Verga</b> La svolta verista Poetica e tecnica narrativa del Verga verista L'ideologia verghiana Il verismo di Verga e il naturalismo zoliano</p>	<p>Da Vita dei campi: Rosso Malpelo Il ciclo dei Vinti I Malavoglia: Prefazione I “vinti” e la “fiumana del progresso”; cap. I “Il mondo arcaico e l'irruzione della storia”; I Malavoglia la comunità del villaggio.</p>



<p><b>Il Decadentismo</b></p>	<p>Lo scenario: cultura, idee</p> <p><b>Giovanni Pascoli</b>  La visione del mondo  La poetica  I temi della poesia pascoliana  Le soluzioni formali  Le raccolte poetiche</p> <p><b>Gabriele D'Annunzio</b>  L'estetismo e la sua crisi  I romanzi del superuomo  Le laudi</p>	<p>Myricae: I puffini dell'Adriatico, L'assiuolo, Novembre, Temporale, X Agosto,  Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno</p> <p>Il Piacere, libro III, cap. II Un ritratto allo specchio: Andrea Sperelli ed Elena Muti  Alcyone: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto.</p>
	<p>Lo scenario: storia, società, cultura, idee.  La stagione delle avanguardie  I futuristi</p>	<p>F.T.Marinetti, Manifesto del Futurismo; Manifesto tecnico della letteratura futurista; Zang Tumb Tumb, Bombardamento.</p>
<p><b>La poesia del 900: linea novecentista e antinovecentista</b></p>	<p><b>G. Ungaretti.</b>  <b>L'allegria:</b>  <b>Il dolore</b></p> <p><b>E. Montale</b>, coordinate biografiche e culturali  <b>Ossi di seppia</b></p> <p><b>Le occasioni</b></p> <p><b>U. Saba</b>, coordinate biografiche e culturali; il <b>Canzoniere</b>, struttura e temi.</p>	<p>Il porto sepolto; In memoria; I Fiumi; Veglia; San Martino del Carso; Mattina; Soldati.</p> <p>I limoni;  Spesso il male di vivere ho incontrato;  Cigola la carrucola nel pozzo;  Non chiederci la parola;  Merigiare pallido e assorto;  Non recidere forbice quel volto.</p> <p>Città vecchia;  La capra;  Trieste;  A mia moglie</p>

<p><b>La prosa del 900</b></p>	<p><b>Italo Svevo</b>          La cultura di Svevo          I primi romanzi: Una vita;          Senilità.          I romanzi di Svevo a          confronto</p> <p><b>Luigi Pirandello</b>          La visione del mondo          La poetica          I romanzi          Il teatro</p>	<p>La coscienza di Zeno:          La morte del padre</p> <p>Novelle per un anno:          Il treno ha fischiato,          Ciaula scopre la luna;          Il fu Mattia Pascal: "La          costruzione della nuova          identità e la sua crisi".          Uno, nessuno e centomila:          "Nessun nome"</p>
<p><b>La Commedia</b></p>	<p><b>Paradiso</b>          la struttura del Paradiso</p>	<p>Riassunto dei canti XV, XVI,          XXXI, XXXIII;          Parafrasi e analisi canti I, III,          VI, XI, XVII.</p>
<p><b>Lettura del Discorso sulla          Costituzione di Piero          Calamandrei;          Lettura dei libri:          Philip Ball, Al servizio del          Reich, "Come la fisica          vendette l'anima Hitler"          G. Colombo e G.          Zagrebelsky, Il legno storto          della giustizia.</b></p>		

# Lingua e cultura latina

Libro di testo: Eva Cantarella, Giulio Guidorizzi, Humanitas, Dall'età di Augusto ai regni romano barbarici, Einaudi scuola

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>Articolazione</b>
L'età augustea	La vita culturale e attività letteraria: Ovidio: Ars Amatoria, Amores, Heroides, Fasti, Le Metamorfosi.
L'età giulio-claudia	Vita culturale e attività letteraria: La favola: Fedro Seneca: Dialoghi, I trattati, Epistole ad Lucilium, Apokolokyntosis. Il poema epico di Lucano: Bellum civile La satira di Persio. Petronio e il Satyricon
L'età flavia	Vita culturale e attività letteraria. I Punica di Silio Italico Gli Argonautica di Valerio Flacco Stazio: Tebaide, Achilleide Marziale gli Epigrammata Quintiliano: Institutio oratoria
L'età di Traiano e di Adriano	Vita culturale e attività letteraria. Giovenale: Le satire Tacito: Agricola, Germania, Dialogus de oratoribus, Historiae, Annales
L'età degli Antonini	Vita culturale e attività letteraria: Apuleio: Apologia-Florida- Metamorfosi.

# Lingua e cultura inglese

Maglioni Thompson "Time machines plus", voll. 1,2

MACROARGOMENTO	Articolazione
<p><b>The Romantic Age</b></p>	<p><b>General features</b>            The role of Imagination  <i>The second generation of Romantic poets: Lord Byron, P. B. Shelley and J. Keats.</i></p> <p><i>GEORGE GORDON BYRON: Life; Literary production; Byron, "Don Juan" and the Romantic Hero; Literary Style; "Darkness" (The end of days)</i></p> <p><i>JOHN KEATS: Literary production; Keats's Aesthetics - "Ode on a Grecian Urn" Comprehension and analysis of "Ode on a Grecian Urn"</i></p> <p><b>THE NOVEL IN THE ROMANTIC AGE</b>  <i>Romantic Fiction: Walter Scott and the Historical Novel; The psychological world of Jane Austen; Gothic Subversions</i></p> <p><i>JANE AUSTEN :Literary production ; Stylistic features and themes - "Pride and Prejudice" Comprehension and analysis of "Pride and Prejudice" (A truth universally acknowledged)</i></p> <p><i>MARY SHELLEY: Life; Literary production; "Frankenstein": the story, stylistic features, themes and interpretations</i></p>
<p><b>The Victorian Age</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VICTORIAN BRITAIN AND THE GROWTH OF INDUSTRIAL CITIES</li> <li>• LIFE IN THE CITY</li> <li>• Reforms and the Chartist Movement</li> <li>• Managing the Empire</li> <li>• The cost of living: the Corn Laws and the new poor Law</li> <li>• The late Victorian age. Main features  <i>Gladstone and Disraeli</i></li> </ul> <p><i>A Time of new ideas</i></p> <p><b>ACROSS THE ATLANTIC</b></p> <p><i>-The United States: Birth of a Nation</i></p> <p><i>Slavery and the American Civil War</i></p> <p><b>THE NOVEL IN THE VICTORIAN AGE</b></p>

<b>The Victorian Age</b>	<p><i>Early Victorian Novelists</i></p> <p><i>DICKENS</i>  <i>THACKERAY</i>  <i>WOMEN’S VOICES</i>  <i>LATE VICTORIAN NOVELISTS</i>  <i>AMERICAN VOICES IN THE 19th CENTURY</i>  <i>COLONIALIST FICTION</i></p> <p><b>C. Bronte.</b>  Jane Eyre: ” <i>Thornfield Hall</i>”;</p> <p><b>C. Dickens</b>  Oliver Twist ”<i>Jacob’s Island</i>”</p>
<b>The Age of Aestheticism and Decadence</b>	<p><b>Oscar Wilde</b>  <i>The Picture of Dorian Gray: The story, the exchange of art and life, Truth and Beauty.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>The Preface (The Picture of Dorian Gray)</i></li> </ul>
<b>The 20th century</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Modernism : general features and influences</i></li> <li>• <i>Modernism in Europe</i></li> <li>• <i>Influences on Modernism</i></li> <li>• <i>Freud's theory of the unconscious</i></li> <li>• <i>Bergson’s philosophy of “Duration”</i></li> <li>• <i>James and the idea of consciousness</i></li> <li>• <i>The impact of mass culture</i></li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>THE NOVEL IN THE MODERN AGE</b></p> <p><i>Modernism and the novel</i>  <i>Stream of consciousness fiction</i>  <b>JOYCE and WOOLF</b>  V. Woolf  “Mrs Dalloway”: Time, narration and themes; The free indirect style.</p> <p style="text-align: center;">-“She would not say”(Mrs Dalloway)</p> <p><b>G. Orwell</b>  Nineteen Eighty- four : the story, Features and Themes, Newspeak and Doublethink</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Big Brother is watching you (Nineteen Eighty-Four)</i></li> </ul>
<b>Approfondimenti</b>	<p>Visione dei film:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mary Shelley</li> <li>• Jane Eyre</li> <li>• Pride and Prejudice</li> </ul>

# Filosofia

N. Abbagnano G. Fornero - *La Filosofia* vol. 2b, Paravia-Pearson Torino 2009

N. Abbagnano G. Fornero - *La Filosofia* voll. 3a + 3b, Paravia-Pearson Torino 2009

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>Articolazione</b>
Cenni introduttivi, ripasso filosofia moderna (rivoluzione scientifica), lessico filosofico, grandi temi della filosofia	Metafisica, scienza, etica, politica, estetica
Kant (vol. 2b)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 154-266), in particolare: La <i>Dissertazione</i> del 1770 e il periodo precritico La <i>Critica della Ragion pura</i> La <i>Critica della Ragion pratica</i> La <i>Critica del Giudizio</i>
Idealismo tedesco (vol. 2b)	Cenni generali: Io-Non Io, polemiche tra i vari esponenti
Fichte e Schelling (vol. 2b)	Cenni generali
Hegel (vol. 2b)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 461-494; 499-525) La <i>Fenomenologia dello Spirito</i> L' <i>Enciclopedia delle Scienze filosofiche in compendio</i> <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - la nottola di Minerva, tratto da: <a href="https://www.filosofico.net/Antologia_file/AntologiaH/HEGEL_%20LA%20NOTTOLA%20DI%20MINERVA.htm">https://www.filosofico.net/Antologia_file/AntologiaH/HEGEL_%20LA%20NOTTOLA%20DI%20MINERVA.htm</a>
Reazioni all'hegelismo	Cenni generali: realtà, ragione, filosofia, esistenza, individuo, prospettive a confronto
Schopenhauer (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 5-26) <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - <i>Il mondo come volontà</i> (pp. 35-6) - <i>Una forza che nel suo insieme non ha alcun senso</i> (pp. 36-7)
Kierkegaard (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 43-58) <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - <i>Lo scandalo del cristianesimo</i> (pp. 71-2)
Dallo spirito all'uomo	Cenni introduttivi, concetti e temi
Feuerbach (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere

	Il pensiero (pp. 84-92) Antropologia, materialismo storico, religione, alienazione
Marx (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 102-134) <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - <i>L'alienazione</i> (pp. 148-9) - <i>Struttura e sovrastruttura</i> (pp. 150-1) - <i>La rivoluzione comunista</i> (pp. 155-6) - <i>Il plusvalore</i> (pp. 157-8) - vv. frasi tratte dal <i>Manifesto</i> (es. Proletari...)
Il Positivismo (vol. 3a)	Cenni generali (pp. 172-176)
Comte (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 179-186): in particolare il concetto di sociologia, la definizione di positivismo, la legge dei tra stadi, la classificazione delle scienze.
Weber	Etica protestante, tipi ideali, sociologia. Teorie conflittualiste.
La crisi delle certezze filosofiche	
Nietzsche (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 394-437: in corso di trattazione, <b>da definire e completare</b> ) <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - <i>La morale dei signori e quella degli schiavi</i> (pp. 444-5) - <i>Volontà di potenza e filosofia</i> (pp. 446-7) - <i>Le forme del nichilismo</i> (pp. 447-8)
Freud (vol. 3a)	Vicende biografiche e opere Il pensiero (pp. 470-479): <b>da completare</b> <u>Testi</u> (rif. pagg. manuale in adozione) - L'Es, ovvero la parte oscura dell'uomo (pp. 486-7) – <b>da completare</b>
La scuola di Francoforte (vol. 3b)	
Benjamin (vol. 3b)	Cenni generali (da <b>completare</b> )
Horkheimer e Adorno (vol. 3b)	Sintesi: La Dialettica dell'Illuminismo (da <b>completare</b> )
Temi e problemi di filosofia politica: cenni	Totalitarismo e dittatura nella lettura di H. Arendt e di E. Gentile. Fascismo, nazismo, stalinismo (da <b>completare</b> ) - Audiovisivo: RAI-cultura <a href="https://www.raicultura.it/filosofia/articoli/2019/01/Anna-Arendt-e-la-teoria-del-totalitarismo-4ea82fcc-d08c-4833-b090-4db2cb4e8c68.html">https://www.raicultura.it/filosofia/articoli/2019/01/Anna-Arendt-e-la-teoria-del-totalitarismo-4ea82fcc-d08c-4833-b090-4db2cb4e8c68.html</a>

# Storia

G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi *Il nuovo Millennium*, vol 2, La Scuola, Torino 2016

G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi *Il nuovo Millennium*, vol 3, La Scuola Torino 2016

<i>Macroargomento</i>	<i>Articolazione</i>
Lessico, storia, storiografia	Ripresa cronologia, periodizzazione, ripasso
Vol. 2 L'Italia: rivoluzioni e risorgimento	I moti degli anni Venti e trenta - <b>sintesi</b> - (vol. 2 – U9)
	Le rivoluzioni del 1848 (Vol. 2 - U10)
	L'unificazione italiana e tedesca (vol. 2 – U11)
	L'Italia nell'età della destra e della sinistra storica (vol. 2 – U12)
Rivoluzione industriale	La seconda rivoluzione industriale Vol. 2 – U13)
Le potenze europee	Le grandi potenze europee (vol. 2 – U15, selezione: no guerra civile americana né nascita Giappone moderno)
Tra Otto e Novecento Vol. 3	La società di massa (in riferimento alla rivoluz. Industriale) - <b>sintesi</b> (vol. 3 – U1)
	La belle époque (vol. 3 – U2)
Il XX secolo	L'età giolittiana (vol. 3 – U3)
	La prima guerra mondiale (vol. 3 – U4)
	La rivoluzione russa (vol. 3 – U5)
	Il primo dopoguerra (sintesi) (vol. 3 – U 6)
	Il fascismo in Italia (vol. 3 – U7)
	La crisi del '29 – <b>sintesi</b> - (vol. 3 U8) – <b>da completare</b>
	Il nazismo (vol. 3 – U9) – <b>da completare</b>
	La seconda guerra mondiale (vol. 3 – U11) - <b>da completare</b>
Approfondimenti vv.	La guerra in Vietnam e i movimenti pacifisti ( <b>sintesi</b> )
	Libro: Kim Phuc Phan Thi, <i>Il fuoco addosso. La bambina della fotografia racconta</i> , Torino 2019 – <b>sintesi</b>
	La situazione del Donbass e i primi cenni di conflitto russo-ucraino (coordinate generali)



# Disegno e Storia dell'arte

Colombo, Dionisio Onida, Savarese, *Opera* voll.4, 5 Rizzoli

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>Articolazione</b>
<b>Impressionismo</b>	Monet - impressione, levar del sole Manet - colazione sull'erba- Olympia Degas - Scuola di danza - Assenzio Renoir - colazione ai canottieri - ballo al Moulin de la Galette
<b>Postimpressionismo</b>	Cézanne- Le grandi bagnanti Van Gogh - I mangiatori di patate - Notte stellata- La camera da letto Gauguin - La visione dopo il sermone - La Orana Maria- Manao Tupapau - Da dove veniamo? Che siamo? Dove andiamo?
<b>Espressionismo e Fauves</b>	Klimt - Il bacio - il fregio di Beethoven - Giuditta Matisse -La tavola imbandita (armonia in rosso) - La danza e la musica Kirchner - Strada a Desdra - Potsdamer Plaz Munch - L'urlo
<b>Cubismo</b>	Picasso - Les demoiselles d'Avignon- Guernica
<b>Futurismo</b>	Boccioni - La città che sale
<b>Astrattismo</b>	Kandinskji - Primo acquarello astratto - Composizione 8 - Su bianco
<b>Architettura organica e razionalista</b>	Wright- La casa Kaufmann a Bear Run Gropius- Bauhaus
<b>Dadaismo - Metafisica- Surrealismo</b>	Duchamp - Fontana – LHOOQ Dalì - Giraffa in fiamme - La persistenza della memoria Magritte - L'impero delle luci De Chirico - le muse inquietanti

# Matematica

Bergamini Trifone Barozzi “Matematica Blu” Zanichelli

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>Articolazione</b>
<b>Topologia della Retta e funzioni reali a variabile reale</b>	Intervalli della retta reale. Massimo e minimo, estremo superiore ed estremo inferiore. Punti isolati e punti di accumulazione. Dominio, codominio e immagine. Funzione inversa. Funzioni elementari e loro grafici. Funzioni pari e funzioni dispari.
<b>Limiti e Continuità</b>	Definizione del limite di una funzione. Teorema del confronto. Limite destro e limite sinistro. Funzioni continue, continuità delle funzioni elementari. Teoremi sul calcolo dei limiti. Limiti notevoli. Infinitesimi e infiniti. Teorema di Weierstrass, teorema dei valori intermedi, teorema di esistenza degli zeri.
<b>Derivate</b>	Rapporto incrementale e derivata di una funzione. Derivate fondamentali. Algebra delle derivate. Derivata di funzioni composte. Derivata della funzione inversa. Punti angolosi, cuspidi e flessi a tangente verticale. Teorema di Fermat, teorema di Rolle, teorema di Lagrange e corollari, teorema di Cauchy, teorema di De l'Hôpital.
<b>Grafico di una Funzione</b>	Studio di funzione: dominio, simmetrie e periodicità, intersezioni con gli assi, segno, asintoti, monotonia, concavità. Funzioni algebriche. Funzioni trascendenti. Funzioni con valori assoluti.
<b>Integrali</b>	Primitiva e integrale indefinito di una funzione. Integrali immediati, integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione di funzioni razionali frazionarie. Integrali definiti. Calcolo di aree e volumi e solidi di rotazione.

# Fisica

Caforio, Ferilli *Le Risposte della Fisica* Mondadori.

<b>MACROARGOMENTO</b>	<b>Articolazione</b>
<b>CAMPO MAGNETICO</b>	Forza di Lorentz, moto di una carica in campo magnetico. Il campo magnetico, il vettore $B$ , il campo magnetico delle correnti e l'interazione corrente-magnete. Seconda legge elementare di Laplace. Interazione corrente-corrente, definizione di Ampère. Legge di Biot-Savart. Induzione magnetica di un filo, una spira e un solenoide percorsi da corrente. Teorema della circuitazione di Ampere. Flusso dell'induzione magnetica, teorema di Gauss per il campo magnetico. Momento torcente su una spira percorsa da corrente in un campo magnetico. Momento magnetico. Effetti prodotti da un campo magnetico sulla materia: diamagnetismo, paramagnetismo e ferromagnetismo. Il magnetone di Bohr. Correnti amperiane. Ciclo di isteresi.
<b>INDUZIONE ELETTROMAGNETICA</b>	Induzione elettromagnetica; esperienze di Faraday sulle correnti indotte, altri casi di correnti indotte, analisi quantitativa dell'induzione elettromagnetica, leggi di Faraday-Neumann e di Lenz, induttanza di un circuito, autoinduzione elettromagnetica, extracorrente di apertura e di chiusura di un circuito RL, mutua induzione. Cenno sui trasformatori.
<b>CORRENTI ALTERNATE</b>	Circuiti in corrente alternata: circuiti puramente resistivi, capacitivi ed induttivi. Lo sfasamento tra tensione e corrente. I fasori. Reattanza ed impedenza. Circuito RCL: Fattore di potenza. Potenza dissipata. Corrente e tensione efficaci. Condizione di risonanza. Circuito LC e sua analogia con il sistema meccanico massa-molla.
<b>EQUAZIONI DI MAXWELL</b>	Circuitazione del campo elettrico, corrente di spostamento, campo elettromagnetico, teorema di Ampère-Maxwell, le equazioni di Maxwell e la crisi del meccanicismo. La crisi della Fisica classica (cenni).
<b>RELATIVITÀ RISTRETTA</b>	Primo principio di relatività. Secondo principio di relatività. Esperienza di Michelson e Morley. Velocità della luce nel vuoto. Dilatazione del

	<p>tempo e contrazione delle lunghezze. Fattore di Lorentz. Critica della simultaneità. Paradosso dei gemelli. Formula relativistica di composizione delle velocità. Massa relativistica. Relazione massa-energia. Energia cinetica relativistica. Relazione tra quantità di moto ed energia. Quantità di moto di una particella priva di massa.</p>
--	--

## Scienze Naturali (biologia, chimica, scienze della terra)

<p><b>Libri di testo:</b> D. Sadava, D. Hills, C. Heller, M. Berenbaum, V. Posca – Il carbonio, gli enzimi, il DNA - Chimica organica, biochimica e biotecnologie – Zanichelli</p>		
MACROARGOMENTO	Articolazione	LETTURE e/o analisi di testi
<p><b>Biotecnologie</b></p>	<p><b><i>INGEGNERIA GENETICA</i></b></p> <p><b>I virus</b>            Caratteristiche generali, ciclo litico e lisogeno. I virus a DNA. I virus a RNA e la trascrittasi inversa. I plasmidi. Coniugazione e trasduzione. Antibiotico-resistenza. I geni che si spostano: i plasmidi, la trasformazione nei batteri, la trasduzione nei fagi.</p> <p><b>Le tecnologie del DNA ricombinante</b>            Il DNA ricombinante e le biotecnologie moderne. Tagliare isolare e cucire il DNA: gli enzimi di restrizione, elettroforesi su gel e le DNA ligasi. Clonare un gene in un vettore. Vettori plasmidici e virali. Librerie a DNA. Isolamento del DNA tramite ibridazione su colonia. PCR. Alcune applicazioni della PCR.</p> <p><b>La clonazione e l'editing genomico</b>            L'editing genomico e il sistema CRISPR/Cas9.</p> <p><b>L'era della genomica</b>            Genomica strutturale, genomica comparativa e funzionale.</p> <p><b>L'origine e la diffusione di nuove epidemie virali</b>            Le specie serbatoio e il salto di specie.</p> <p><b><i>LE APPLICAZIONI DELLE BIOTECNOLOGIE</i></b></p> <p><b>Le biotecnologie mediche</b>            Biotecnologie moderne. La produzione di farmaci ricombinanti. Le nuove generazioni di vaccini. La terapia genica. La terapia con cellule staminali. Alcune applicazioni di CRISPR/Cas9 in campo medico.</p>	<p><b>“ E l'uomo creò l'uomo” di A. Meldolesi.</b></p>

	<p><b>Le biotecnologie in agricoltura</b></p> <p>Le piante geneticamente modificate. Piante transgeniche resistenti a patogeni ed erbicidi. Piante transgeniche con migliori proprietà nutrizionali. La tecnologia CRISPR applicata alle piante cisgeniche e all'editing del genoma.</p> <p><b>Le biotecnologie per l'ambiente</b></p> <p>Il biorisanamento. Biofiltri e biosensori. Biocarburanti e biobatterie.</p>	
<p><b>Chimica organica</b></p>	<p><b><i>I COMPOSTI ORGANICI</i></b></p> <p>Il carbonio e i suoi orbitali ibridi, i composti organici e la loro rappresentazione. Gli isomeri e la stereoisomeria. Le proprietà fisiche dipendono dai legami intermolecolari, la reattività dipende dai gruppi funzionali.</p> <p><b><i>GLI IDROCARBURI</i></b></p> <p>Gli idrocarburi sono costituiti da carbonio e idrogeno.</p> <p>Gli alcani: ibridazione del carbonio, nomenclatura, isomeria di catena e conformazionale, proprietà fisiche e chimiche degli idrocarburi saturi, reazioni di alogenazione e combustione degli alcani. I cicloalcani: isomeria di posizione e geometrica, conformazione spaziale delle molecole.</p> <p>Gli alcheni: ibridazione del carbonio, nomenclatura, isomeria di posizione, di catena e geometrica, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di idrogenazione e addizione elettrofila, regola di Markovnikov.</p> <p>Gi alchini: ibridazione del carbonio, nomenclatura, isomeria di posizione e di catena, proprietà fisiche e chimiche, reazioni di addizione al triplo legame (cenni).</p> <p>Idrocarburi aromatici. Il benzene, l'ibrido di risonanza. Le reazioni di sostituzione elettrofila (cenni).</p> <p>Gli idrocarburi aromatici monociclici e policiclici.</p>	

	<p><b><i>I DERIVATI DEGLI IDROCARBURI</i></b></p> <p>Gli alogenuri alchilici: nomenclatura, classificazione e proprietà. I composti organoclorurati, il DDT, utilizzo e tossicità.</p> <p>Gli alcoli: nomenclatura, classificazione e proprietà fisiche e chimiche . I polioli.</p> <p>Gli eteri: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.</p> <p>I fenoli: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.</p> <p>Aldeidi e chetoni: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche.</p> <p>Acidi carbossilici e derivati: nomenclatura, proprietà fisiche e chimiche, reazioni: rottura del legame -OH e formazione di sali. I FANS.</p> <p>Gli esteri: da quali molecole derivano, nomenclatura. L' idrolisi basica.</p> <p>Gli acidi carbossilici polifunzionali.</p> <p>Trigliceridi e idrolisi alcalina.</p> <p>Le ammine: nomenclatura e caratteristiche.</p> <p>I polimeri: caratteristiche generali (cenni).</p>	
<b>Biochimica</b>	<p><b><i>LE BIOMOLECOLE</i></b></p> <p>I carboidrati. I lipidi. Gli amminoacidi e le proteine. Gli enzimi.</p>	

# Scienze Motorie

MACROARGOMENTO	ARTICOLAZIONE
Il Movimento	I principali movimenti; i piani e gli assi di movimento; le figure del corpo; le capacità e le abilità motorie; la flessibilità.
La centrale Energetica	Il metabolismo e l'energia; ricavare energia dai carboidrati; ricavare energia dai lipidi; produrre energia per l'esercizio fisico; gli alimenti; l'alimentazione e la nutrizione; la corretta alimentazione per lo sport; la dieta mediterranea.
Alimentazione e forma fisica	L'indice di massa corporea; la circonferenza del punto vita; il rapporto vita/fianchi; massa adiposa e massa magra; il calcolo della massa magra; l'obesità.
I muscoli in azione	La struttura del muscolo; dallo stimolo nervoso alla contrazione; i muscoli posturali e i muscoli del movimento; la forza e test relativi (salto in lungo da fermo; piegamenti sulle braccia; sit-up e isometrici)
Attività fisica e prevenzione	Come mantenersi attivi; le linee guida dell'OMS e dell'American Heart Association per l'attività fisica nei ragazzi.
Presentazione in p.point dei principali sistemi e apparati del corpo umano (in corso di svolgimento)	Attività laboratoriale in piccoli gruppi sui seguenti sistemi e apparati: <ul style="list-style-type: none"> <li>• apparato muscolo-scheletrico</li> <li>• apparato respiratorio</li> <li>• sistema nervoso</li> <li>• apparato cardiovascolare</li> <li>• sistema endocrino</li> </ul>
Attività fisica e sportiva	la corsa; il jogging e il running; sport individuali (cenni) : atletica leggera e ginnastica artistica sport di squadra: pallavolo; basket; calcio a cinque



# Religione Cattolica

Paolini Luca, Pandolfi Barbara *Relicodex*, SEI, vol. unico.

MACROARGOMENTO	Articolazione
<b>La dignità della persona umana</b>	Dalla disparità di genere alla violenza sulle donne.
<b>La Bioetica cristiana</b>	I fondamenti biblici della Bioetica. La problematica della selezione genetica. Le nuove tecnologie diagnostiche e le capacità terapeutiche. L'abuso delle informazioni genetiche. Controversie etiche.
<b>La Chiesa e l'unità dei cristiani</b>	Il Concilio Ecumenico Vaticano II: preparazione, svolgimento e finalità. La figura di Papa Giovanni XXIII. L'identità cristiana all'interno del contesto storico e culturale dell'umanità globalizzata. Il Magistero del Vaticano II.

# **ALLEGATO n. 2**

## **SCHEDE PCTO**

**OMISSIS [...]**

**Il presente documento sarà pubblicato sul sito [www.pacinotti.edu.it](http://www.pacinotti.edu.it)**

<b>MATERIE</b>	<b>DOCENTI</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Lingua e cultura Italiana</b>	<i>Maria Luigia Farci</i>	
<b>Lingua e cultura Latina</b>	<i>Maria Luigia Farc</i>	
<b>Lingua e cultura Inglese</b>	<i>Gabriella Leo</i>	
<b>Storia</b>	<i>Mauro Murgia</i>	
<b>Filosofia</b>	<i>Mauro Murgia</i>	
<b>Disegno e Storia dell'arte</b>	<i>Laura Salvati Cherubini</i>	
<b>Matematica</b>	<i>Silvia Loggia</i>	
<b>Fisica</b>	<i>Alessio Raimondi</i>	
<b>Scienze Naturali (biologia, chimica, scienze della terra)</b>	<i>Cinzia Canè</i>	
<b>Scienze Motorie e sportive</b>	<i>Samuel Musiu</i>	
<b>Religione cattolica</b>	<i>Carla Equinozio</i>	
	<b>COMPONENTE STUDENTI</b>	

**IL DIRIGENTE SCOLASTICO**  
 Valentina Savona  
*Firmato digitalmente*

*Il presente documento costituisce copia conforme all'originale, dal quale sono stati espunti i contenuti relativi a dati sensibili*