

# DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

## 5 LD

a.s. 2025/2026

**Indirizzo: Liceo Scientifico delle Scienze Applicate**

Redatto il 14/05/2026 - Affisso all'albo il 15/05/2026

Docente coordinatore: prof. Rita Giovanna OGLIARI

Docente	Disciplina	Firma	Membro interno
LOCATELLI Chiara	Italiano		X
LOCATELLI Chiara	Storia		
OGLIARI Rita Giovanna	Inglese		
MUNTEANU Elena	Filosofia		
DELMARI Barbara	Matematica		
RAIMONDI Davide	Informatica		
ZANETTA Ivano	Fisica		
GUERCI Paola	Scienze naturali		X
LANZI Carlo	Disegno e Storia dell'Arte		
REGAZZETTI Rian Giuseppe	Scienze motorie e sportive		
BERTOLETTI Mario	Ins. Religione Cattolica		
ORINI Paola	Dirigente Scolastica		

## INDICE

1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE	4
1.1 Breve descrizione del contesto	4
1.2 Presentazione Istituto	4
2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO	4
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)	4
2.2 Quadro orario settimanale	5
3. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE	6
3.1 Composizione classe quinta	6
3.2 Situazione d'ingresso	7
3.3 Flussi degli studenti della classe	7
3.4 Continuità dei docenti	7
4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE	8
5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA	8
5.1 Metodologie e strategie didattiche	8
5.2 Attività di insegnamento in modalità CLIL	9
5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento	9
6. ATTIVITÀ E PROGETTI	12
6.1 Attività di recupero e potenziamento	12
6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione Civica	13
6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa	13
6.4 Percorsi interdisciplinari	13
6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO)	13
6.6 Progetto di orientamento	14
7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE	15
7.1 Contenuti disciplinari della classe quinta	245
7.2 Metodi	16
7.3 Strumenti e mezzi	17
7.4 Spazi	17
7.5 Tempi	17
8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI'	18
8.1 Criteri di valutazione	18
8.2 Tipologie delle verifiche	20
9. OBIETTIVI RAGGIUNTI	22

9.1 Istituzionali	22
9.2 Disciplinari	23
9.3 Criteri attribuzione crediti	24
9.4 Simulazioni prove scritte esame di stato e colloqui	25
9.5. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato	26

## ALLEGATI

- A – Programmi delle singole discipline
- B – Report delle attività FSL (ex PCTO)
- C – Documentazione relativa ai crediti formativi
- D – Segnalazioni di particolari meriti o altre informazioni utili sui candidati
- E – Relazione di presentazione di candidati con BES
- F – Griglie di correzione della prima e della seconda prova

Redatto ai sensi:

- DLgs 13 aprile 2017, n. 62
- O.M. n.° 54 del 26/03/2026

## 1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE

### 1.1 Breve descrizione del contesto

L'I.I.S. "Galileo Galilei" ha sede nel comune di Crema, città della provincia di Cremona e capoluogo del circondario cremasco; è un territorio con una propria definita specificità rispetto al resto della Provincia e con una posizione ambivalente rispetto a due importanti poli di attrazione: la provincia di Cremona nel suo complesso, di cui è parte integrante e fondamentale, e la provincia di Milano, o meglio l'area metropolitana Milanese. Due realtà con caratteristiche molto diverse tra loro.

La posizione centrale di Crema e la relativa facilità dei trasporti fa sì che il bacino d'utenza dell'istituto superi i confini del territorio cremasco per interessare parecchi comuni delle province di Lodi, Milano, Bergamo e Brescia.

L'Istituto, sempre attento alla realtà produttiva locale, offre dunque la preparazione migliore affinché i propri diplomati possano operare significativamente e professionalmente ai vari livelli all'interno dell'organizzazione produttiva delle aziende del territorio. Di rilievo sono le sinergie con l'Università di Crema e le attività con le principali sedi universitarie del territorio lombardo, in particolare il Piano Lauree Scientifiche, progetto ormai consolidato che vede impegnati unitamente alunni e docenti dell'Istituto.

### 1.2 Presentazione Istituto

Le proposte formative attive presso la nostra scuola sono:

- il Liceo Scientifico, con opzione Scienze Applicate
- tre offerte afferenti all'Istituto tecnico - Settore Tecnologico:
  - Meccanica, Meccatronica ed Energia (articolazioni: Meccanica, Meccatronica e Energia)
  - Informatica e telecomunicazioni (articolazioni: Informatica e Telecomunicazioni)
  - Chimica, materiali e Biotecnologie (articolazioni: Chimica e Materiali, Chimica e Biotecnologie Ambientali, Chimica e Biotecnologie Sanitarie)

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

### 2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, dovranno:

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti umanistico (linguistico, storico, filosofico) e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in una dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell'indagine di tipo umanistico;
- saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura;
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;

- aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'utilizzo sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti; • saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

In particolare per l'opzione Scienze Applicate: gli studenti, a conclusione del percorso, dovranno:

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

## 2.2 Quadro orario settimanale

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	5	4	4	5	4
Informatica	2	2	2	2	2
Scienze Naturali-Biologia-Chimica	3	5	5	5	5
Fisica	3	3	3	3	3
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
<b>Totale ore settimanali</b>	<b>29</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>30</b>

In riferimento al quadro orario precedente, si dettaglia la proposta di ore di laboratorio.

<b>Discipline del piano di studi</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>
Lingua inglese	1	1	1	1	1
Matematica	-	-	-	1	-
Lab. informatica	1	1	1	-	-
Scienze Naturali-Biologia-Chimica	-	1	1C	1C	1C
Fisica	1	1	1C	1C	1C
Disegno e storia dell'arte	-	-	-	1C	-
<b>Totale ore settimanali laboratorio</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>3</b>

[ Per il liceo S.A. sono specificate le ore di COPRESENZA con la lettera C ]

### 3. DESCRIZIONE DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

#### 3.1 Composizione classe quinta

La classe 5LD è composta da 21 studenti: 13 maschi e 8 femmine. Nel corso del quinquennio la composizione del gruppo classe ha subito alcune variazioni: nel secondo anno si è inserita una studentessa proveniente da un'altra sezione in seguito a non ammissione, mentre nel terzo anno si è aggiunto uno studente per cambio di sezione. Tali inserimenti sono avvenuti in modo graduale e gli studenti si sono ben integrati nel gruppo classe.

La partecipazione alla vita scolastica è stata, nel complesso, seria e responsabile, accompagnata da un comportamento generalmente corretto ed educato nei confronti dei docenti e dei compagni. Nel corso di questo quinquennio, gli studenti sono stati protagonisti di molti progetti ed attività (talvolta anche extracurricolari) e hanno sempre accolto in modo propositivo quanto proposto, dimostrando disponibilità, affidabilità e serietà nel portare a termine le consegne assegnate. Il clima relazionale risulta nel complesso positivo e sereno, pur permanendo differenze caratteriali e nei livelli di partecipazione.

Dal punto di vista didattico, la classe presenta capacità e livelli di preparazione diversificati. Un gruppo di studenti ha lavorato con costanza, interesse e impegno regolare, raggiungendo risultati buoni o eccellenti e dimostrando autonomia nello studio e capacità di ri-elaborazione personale. Altri studenti, invece, hanno evidenziato un percorso più discontinuo, con un impegno talvolta selettivo e risultati complessivamente sufficienti, soprattutto nelle discipline di indirizzo.

Nel gruppo classe sono presenti due studenti con Disturbi Specifici dell'Apprendimento: uno studente con dislessia (medio-grave) e disortografia (grave) e una studentessa con discalculia, per i quali sono stati predisposti Piani Didattici Personalizzati, e uno studente atleta inserito nel Progetto Formativo Personalizzato (PFP), per consentire la conciliazione tra attività scolastica e impegni sportivi agonistici.

Nel complesso, la classe ha maturato nel corso del triennio una crescita personale e relazionale positiva, mostrando un atteggiamento rispettoso verso il dialogo educativo e una partecipazione generalmente adeguata alle attività scolastiche.

### 3.2 Situazione d'ingresso

<i>M = media voti</i>	<i>N° studenti</i>	<i>%</i>
6 < M ≤ 7	2	9,5%
7 < M ≤ 8	11	52,4%
8 < M ≤ 10	8	38,1%

### 3.3 Flussi degli studenti della classe

<i>Classe</i>	<i>Iscritti stessa classe</i>	<i>Iscritti da altra classe</i>	<i>Promossi senza debito</i>	<i>Promossi con debito</i>
TERZA	20	1	18	3
QUARTA	21	-	18	3
QUINTA	21	-	15	6

### 3.4 Continuità dei docenti

<i>DISCIPLINE</i>	<i>ANNI DI CORSO</i>	<i>CLASSI<sup>1</sup></i>		
		<i>III</i>	<i>IV</i>	<i>V</i>
Lingua e Letteratura Italiana	3	NO	SI	SI
Lingua Inglese	3	SI	SI	SI
Storia	3	NO	SI	SI
Filosofia	3	-	SI	SI
Matematica	3	SI	SI	SI
Informatica	3	NO	NO	NO
Scienze Naturali/Biologia/Chimica	3	SI	SI	SI(*)
Fisica	3	SI	SI	SI
Disegno e Storia dell'Arte	3	SI	SI	SI
Scienze Motorie e Sportive	3	SI	SI	SI
IRC	3	SI	SI	SI

Sono segnati in corrispondenza della disciplina interessata con asterisco (\*) l'anno in cui vi è stato un imprevisto cambiamento di docente rispetto all'anno precedente e/o quando il docente che si è fatto carico della valutazione finale è stato diverso dal docente che ha avviato l'anno scolastico.

## 4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

La scuola ha il compito di rispondere in modo funzionale e personalizzato alle esigenze e ai bisogni di tutti gli alunni, di favorire la loro crescita educativa e culturale, valorizzando le diversità e promuovendo le potenzialità attraverso tutte le iniziative di integrazione e di inclusione utili al raggiungimento del successo formativo.

<sup>1</sup> Sono segnati in corrispondenza della disciplina interessata con asterisco (\*) l'anno in cui vi è stato un imprevisto cambiamento di docente rispetto all'anno precedente e/o quando il docente che si è fatto carico della valutazione finale è stato diverso dal docente che ha avviato l'anno scolastico.

Nella prospettiva dell'integrazione e dell'inclusione che ha come fondamento il riconoscimento e la valorizzazione delle differenze, la nostra scuola volge particolare attenzione al superamento degli ostacoli all'apprendimento e alla partecipazione che possono determinare l'esclusione dal percorso scolastico e formativo. In particolare persegue i seguenti obiettivi generali:

- favorire processi di apprendimento e di acquisizione di competenze in tutti gli alunni;
- favorire in ogni soggetto una crescita autonoma e consapevole, mettendolo nelle condizioni di sperimentare attività in prima persona;
- sostenere l'apprendimento per alunni in situazioni di disagio al fine di favorire il maggiore protagonismo degli studenti e la partecipazione al processo di apprendimento;
- prevenire la dispersione scolastica attraverso il recupero della motivazione all'impegno e la riscoperta dei propri talenti;
- sviluppare un curriculum attento alle diversità ed alla promozione di percorsi formativi inclusivi;
- sensibilizzare gli alunni a tematiche inerenti l'inclusione e promuovere attività e progetti di solidarietà, cittadinanza, condivisione;
- adottare strategie di valutazione coerenti con prassi inclusive;
- promuovere la formazione e l'aggiornamento degli insegnanti in tema di inclusione.

## 5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Metodologie e strategie didattiche

Nel corso del triennio i docenti del Consiglio di Classe hanno adottato metodologie didattiche diversificate, calibrate in relazione agli obiettivi disciplinari, alle caratteristiche della classe e ai diversi stili di apprendimento degli studenti. Le attività didattiche non si sono basate esclusivamente sulla lezione frontale, ma anche su quella partecipata, favorendo il dialogo educativo, il confronto e la partecipazione attiva degli alunni.

Accanto alla didattica tradizionale, sono state proposte attività di lavoro di gruppo, attività laboratoriali, esercitazioni pratiche, interventi di recupero e potenziamento, visione di filmati e materiali multimediali, nonché momenti di approfondimento e rielaborazione personale. In particolare, nelle discipline tecnico-scientifiche è stato valorizzato l'utilizzo dei laboratori come strumento fondamentale per l'acquisizione del metodo sperimentale e per lo sviluppo delle competenze operative e disciplinari.

I docenti hanno inoltre fatto ricorso a metodologie orientate al problem solving e all'apprendimento attivo, stimolando negli studenti capacità di analisi, autonomia e spirito critico. Gli strumenti digitali e la piattaforma Google Workspace for Education sono stati utilizzati per la condivisione di materiali, l'assegnazione delle attività e il supporto allo studio.

Le verifiche scritte, orali e pratiche sono state svolte con regolarità nel corso dell'anno scolastico, sia in funzione formativa sia sommativa, accompagnate, ove necessario, da attività di recupero e consolidamento finalizzate al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

### 5.2 Attività di insegnamento in modalità CLIL

L'attività di CLIL è stata presa in carico dal docente di Disegno e Storia dell'Arte. La classe ha svolto un modulo didattico di progettazione di una galleria d'arte in ambiente AutoCAD 3D. Il modulo

prevede una prima fase di conoscenza specifica dei vocaboli e delle espressioni in lingua inglese inerenti le gallerie d'arte, le opere in esse contenute, le tecniche pittoriche e realizzative.

Ogni studente ha poi scelto il tema della propria esposizione d'arte, le opere che intendeva esporre, la forma degli ambienti destinati a contenere le opere. La fase realizzativa è stata supportata da spiegazioni delle procedure necessarie alla modellazione volumetrica, al cambio di sistemi di riferimento, all'introduzione e alla regolazione di luci, all'introduzioni di materiali per la gestione delle texture. Tutte le lezioni e gli scambi tra docente e studenti durante le fasi di lavorazione si sono svolti in lingua inglese. Le consegne periodiche al termine delle fasi del progetto sono state valutate insieme al livello di partecipazione e di impegno dimostrato in classe.

I materiali prodotti consistono nel modello 3D della galleria d'arte e una breve presentazione in lingua inglese per commentare le scelte fatte in fase progettuale. Il modulo CLIL ha impegnato gli studenti in classe per 13 ore.

### **5.3 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento – FSL (ex PCTO)**

Tutti gli studenti hanno svolto il numero di ore previste dal Ministero per il Liceo (90 ore), superandolo anche ampiamente. Nel corso del triennio, gli alunni della 5LD hanno avuto modo di sperimentare vari tipi di attività, in modo individuale o inseriti nel gruppo classe. Le attività sottoelencate per ciascun anno scolastico hanno coinvolto tutta la classe e, dove specificato, solo alcuni alunni.

#### **CLASSE TERZA a. s. 2023/2024**

- **Percorso Liceo A Curvatura Biomedica 1<sup>^</sup> annualità:** (alcuni studenti) - Questo percorso è una sperimentazione nazionale rivolta agli studenti del Liceo Scientifico, che integra lo studio della biologia con approfondimenti in ambito medico-sanitario. Si articola nel triennio con attività teoriche, laboratoriali e sul campo, svolte sia da docenti di scienze sia da medici e professionisti del settore sanitario, con l'obiettivo di orientare gli studenti verso studi universitari e professioni in ambito medico e biologico, come Medicina e facoltà affini;
- **Certificazioni Cambridge Di Lingua Inglese – PET, FCE e CAE;**
- **Corso sulla sicurezza generale e medio rischio:** Il progetto di Istituto di P.C.T.O. (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento), include l'obbligo di formazione alla sicurezza per gli studenti in vista degli impegni all'esterno dell'Istituto; a questo proposito viene prevista, per ogni studente delle classi terze, la fruizione di corsi di formazione così articolati: 4 ore sulla legislazione relativa alla sicurezza - corso "generale" per tutte le classi 3<sup>^</sup>; 8 ore sui rischi specifici per le attività a "rischio medio" per le classi 3<sup>^</sup> LSA;
- **"Giornata Aperta"** nella nostra scuola: organizzazione ed aiuto nell'iniziativa di orientamento in ingresso (alcuni studenti);
- **Progetto Ludopatie:** (alcuni studenti) serie di incontri formativi specifici mirati alla preparazione degli interventi di peer education da svolgersi presso gli Istituti delle scuole secondarie di primo grado;
- **Orientamento Alle Soft Skills:** progetto con il Centro per l'Impiego;
- **Visita al MUSE** di Trento: a completamento della programmazione didattica gli studenti hanno partecipato ad un accelerato ed immersivo viaggio nel tempo e nello spazio lungo 4,5 miliardi di anni, nel quale ripercorrono le principali tappe evolutive della vita sulla Terra, fino alla comparsa dell'uomo e hanno analizzato il suo complesso rapporto con l'ambiente naturale, le problematiche ambientali, economiche e sociali, tematiche racchiuse nei temi contemporanei della sostenibilità. L'evento si inserisce all'interno del percorso di PCTO di classe;

- **Apprendisti Ciceroni:** GaliCiceroni a Villa Corti, attività nell'ambito delle attività di PCTO ed educazioni civica, preparazione di interventi guidati presso Villa Corti a Pieranica;
- **Olimpiadi di informatica a squadre** (alcuni studenti);
- **Giochi Di Archimede**, essi costituiscono la fase d'istituto delle Olimpiadi della Matematica, la classe 3LD - sezione del Liceo Matematico – partecipa come intera classe;
- **Campionati di fisica 2024** - (alcuni studenti);
- **Campionati Delle Scienze Naturali 2024 - 22 Edizione** (alcuni studenti);
- **Olimpiadi di informatica a squadre** - (alcuni studenti).

## CLASSE QUARTA a.s. 2024/2025

- **Percorso Liceo A Curvatura Biomedica 2<sup>^</sup> annualità** - (alcuni studenti);
- **CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE DI LINGUA INGLESE – PET, FCE e CAE** - (alcuni studenti): nell'a.s. 2024-25 questi corsi sono parte del progetto "Fare-Imparare: Learning-by-doing", inserito nel piano di potenziamento delle competenze linguistiche degli studenti, in coerenza con il Quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER). Questa iniziativa rientra nel progetto finanziato dal PNRR nell'ambito dell'Azione A - Multilinguismo, codice progetto M4C1I3.1-2023-1143-P-35602, con l'obiettivo di migliorare le competenze linguistiche e favorire l'internazionalizzazione delle nostre attività didattiche;
- **Integration Stay – Edimburgo** 2023-2024 (alcuni studenti) PCTO experience, una settimana di soggiorno in famiglia per migliorare la padronanza della lingua inglese e per acquisire competenze specifiche in ambito scolastico e/o lavorativo grazie all'uso della lingua in contesti al di fuori di quello meramente scolastico e familiare;
- **Summer Camp di matematica a Cervia**- (alcuni studenti) dedicato principalmente agli studenti della scuola che durante l'anno scolastico 2023/2024 si sono distinti per il profitto scolastico, per i risultati nelle gare di matematica, per la partecipazione agli incontri settimanali di preparazione e approfondimento di alcune tematiche tipiche delle gare. Lo stage prevede l'approfondimento di una delle quattro tematiche tipiche dei test delle prove, per quest'anno il tema principale è l'algebra. Gli studenti ogni giorno saranno impegnati in due sessioni di lavoro;
- **PROGETTO NATURA IN MOVIMENTO:** uscita didattica al Parco fiume Serio : uscita didattica al Parco del fiume Serio, via Visconti – Crema, per un monitoraggio degli aspetti ambientali e naturalistici;
- **International Cosmic Day XIII Edizione:** attività progetto PLS UniMiB - (alcuni studenti) il gruppo OCRA della sezione INFN di Milano Bicocca, in collaborazione con LabEx ed il Dipartimento di Fisica "G. Occhialini" dell'Università degli Studi di Milano Bicocca, ha organizzato l'annuale appuntamento con ricercatori, studenti e docenti universitari durante il quale è stata approfondita la Fisica Dei Raggi Cosmici (E Non Solo...);
- **Concorso Intraprendere® 2024-25** : Il progetto, attivo da alcuni anni a livello provinciale, mira a favorire sia la realizzazione personale sia il miglioramento della qualità della vita collettiva in modo sostenibile. Si basa sull'importanza dell'intraprendenza, considerata fondamentale per trasformare il capitale umano potenziale (conoscenze e competenze possedute) in capitale umano reale (competenze effettivamente utilizzate). In questo modo, i giovani possono sfruttare meglio le proprie capacità, cogliendo opportunità lavorative adeguate o, in alternativa, creando nuove occasioni professionali attraverso il lavoro autonomo.

- **E Poi? Orientarsi Dopo Le Superiori**: incontri online per il triennio organizzati dal servizio Orientagiovani del Comune di Crema nell'ambito delle iniziative dedicate all'orientamento post-diploma – a scelta: L'imbarazzo Della Scelta. Le Coordinate Per Orientarsi a cura dell'equipe formazione dell'Orientagiovani di Crema, Cercare Lavoro Con I Social Network: L'uso Di Likedin A cura dell'equipe formazione dell'Orientagiovani di Crema, Università: Istruzioni per l'Uso A cura del Servizio Orientamento Studenti dell'Università degli Studi di Brescia, Il Sistema Di Accesso Ai Corsi Universitari (TEST e TOLC) A cura del Consorzio Interunive, Cercare Lavoro Con Il Web A cura dell'equipe lavoro dell'Orientagiovani di Crema, Il Colloquio Di Lavoro Da Remoto A cura dell'equipe lavoro dell'Orientagiovani di Crema, Il Sistema Formativo ITS A cura di Fondazione ITS per le Nuove Tecnologie per il Made in Italy e ITS Nuove Tecnologie per la Vita, Dove Trovo Le Info? Presentazione della piattaforma regionale per l'Orientamento – Talent Hub A cura di Informagiovani - Comune di Cremona;

- **CHIMI conosce? - PLS con UNIMI**- (alcuni studenti) Cosa significa studiare chimica oggi? Quali prospettive lavorative con la laurea in chimica? L'intervento è stato svolto da due ricercatori dell'Università, i proff.ri Lucia Invernizzi e Matteo Cavalleri;

- **Progetto Educazione Stradale** : progetto di Educazione stradale "La sicurezza dipende da te" promosso dal Comune di Crema in collaborazione con A.C.I. di Crema;

- **AI2ML - Dall'Intelligenza Artificiale al Machine Learning**: incontro tenuto dal Dott. Simone Bombari, eccellente ex studente del Galilei, finalista nazionale alle Olimpiadi di Matematica 2013, medaglia d'Oro ai Nazionali di Fisica 2014 e 2015, Argento agli internazionali della Fisica a Mumbai nel 2015, laureato in Fisica presso la Scuola Normale Superiore di Pisa;

- **Materials Science & Nanotechnology For A Cleaner Planet: PLS Scienze dei Materiali UNIMIB**- (alcuni studenti) proposta del Dipartimento di Scienze e Nanotecnologie dei Materiali di UniMiB relativa al tema: How Materials Science And Nanotechnology Can Make The Planet Cleaner, tutti (imprese, politica, università, scuola...) parlano di Sostenibilità. Per realizzarla davvero servono certamente programmi di sviluppo, cultura, formazione, ma soprattutto nuovi materiali e nuove tecnologie. In questo contesto la Scienza e Nanotecnologia dei Materiali è un ambito strategico, poiché permette di progettare, sviluppare e produrre materiali avanzati per applicazioni che spaziano dall'industria automobilistica, alla nanomedicina, all'energetica, all'intelligenza artificiale, alle tecnologie quantistiche e, più in generale, a tutti i comparti che hanno a che fare con le politiche green e l'economia circolare (dal Corriere della Sera del 28/7/2024). Il PLS 2024-2025 porterà studenti e docenti alla scoperta delle innumerevoli possibilità di utilizzo dei materiali in un'ottica di sviluppo sostenibile, attraverso un percorso di workshop, open labs e visite a laboratori industriali;

- **Laboratori Didattici di Biologia e Biotecnologie**: (alcuni studenti) nell'ambito del Piano Lauree scientifiche 2024-25 di Biologia e Biotecnologie dell'Università Milano Bicocca, questa iniziativa di orientamento con quattro laboratori didattici di Biologia e Biotecnologie. Tutti i laboratori sono stati svolti presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze.;

- **Corso Di Laurea In Scienze Infermieristiche**: incontro di presentazione della Facoltà di Scienze Infermieristiche organizzata dall'Università degli Studi di Milano - sede di Crema, per gli studenti della Sperimentazione di Biologia con Curvatura Biomedica, l'attività rientra nel percorso laboratoriale ed ha valenza di PCTO;

- **Pls Statistica UNIMIB: laboratorio di Data Science** : (alcuni studenti) Primi Passi In Data Science - investigare le dinamiche dei fenomeni. Il laboratorio ha offerto la possibilità di fare un'analisi dati completa che ha come finalità ultima quella di analisi un fenomeno, per esempio economico, sociale, ambientale, con un approccio statistico;

- **PLS – Orientamento Universitario UNIMIB: lezioni tipo** : (alcuni studenti) L'Università Milano Bicocca ha proposto alcune "Lezioni Tipo" dedicate agli studenti delle classi 4<sup>^</sup> e 5<sup>^</sup> per la presentazione dei Corsi di Laurea in materie scientifiche, con lo scopo di far capire ai ragazzi il livello dei corsi universitari e far conoscere le diversità delle proposte dei Corsi di Laurea. Lezioni scelte: *Statistica, Scienze e tecnologia per l'ambiente, Scienze biologiche, Ottica e optometria, Matematica – Informatica – Scienze e nanotecnologie dei materiali*;
- **Laboratorio Origami E Teoria Dei Grafi: PLS Matematica UNIMIB** - (alcuni studenti) proposta di attività laboratoriali di MATEMATICA presso l'Università Milano Bicocca, a cura dei proff. Maria Gabriella Kuhn, Giulia Comi e Federico Bergo;
- **Mare E Vulcani Della Terra: laboratori di geologia presso UNIMIB** - (alcuni studenti);
- **Introduzione All'intelligenza Artificiale: orientamento attivo in UNIMIB** - (alcuni studenti);
- **Orientamento Alle Soft Skills: progetto con il Centro per l'Impiego La Autoconsapevolezza**;
- **Laboratorio Di Nefrologia**: (studenti partecipanti alla Sperimentazione di "Biologia con curvatura biomedica") : attività di laboratorio al centro dialisi di ASST Crema;
- **Olimpiadi Di Informatica A Squadre** - (alcuni studenti);
- **Campionati Di Fisica 2025** - (alcuni studenti);
- **Campionati Delle Scienze Naturali 2025 - 23 Edizione** - (alcuni studenti);
- **Concorso Di Traduzione Juvenes Translatores** - (alcuni studenti) obiettivo di questo concorso è promuovere l'apprendimento delle lingue nelle scuole e consentire alle/ai giovani di farsi un'idea del mestiere di traduttore;
- **Erasmus+ VET 2024-1-IT01-KA121-VET-000210726** - (alcuni studenti) iniziativa di mobilità europea a Berlino rivolta all'istruzione e formazione professionale (VET). Offre agli studenti opportunità di formazione all'estero, favorendo lo sviluppo di competenze professionali, linguistiche e trasversali in contesti lavorativi internazionali. L'esperienza contribuisce anche alla crescita personale e all'orientamento verso il mondo del lavoro.

## CLASSE QUINTA a.s. 2025/2026

- **Percorso Liceo A Curvatura Biomedica** 3<sup>^</sup> annualità - (alcuni studenti);
- **Progetto ASOC – A Scuola Di Opencoesione** La classe ha partecipato al progetto ASOC – *A Scuola di OpenCoesione*, un percorso di educazione civica e cittadinanza attiva promosso dal Ministero dell'Istruzione e del Merito in collaborazione con la Commissione Europea. L'iniziativa, con il supporto di Eurodesk Lombardia, ha avuto l'obiettivo di sviluppare competenze di ricerca, analisi dei dati e comunicazione, promuovendo al contempo la cultura della trasparenza e la consapevolezza del ruolo dell'Unione Europea. Gli studenti sono stati impegnati in un'attività di monitoraggio civico di un progetto finanziato con fondi pubblici, utilizzando la piattaforma OpenCoesione per l'analisi dei dati e realizzando elaborati multimediali e presentazioni. Il percorso, integrato nell'Educazione Civica e nelle attività FSL, si articola in tre fasi: formazione e scelta del progetto, ricerca e monitoraggio civico, produzione e presentazione finale dei risultati;
- **Summer Camp Di Matematica** (alcuni studenti) Partecipazione a un percorso residenziale di approfondimento in matematica;

- **A Caccia Di Buchi Neri: Fare Luce Sulla Gravità:** incontro con l'esperta, l'astrofisica Tullia Sbarrato, nell'ambito delle iniziative "Girls In Steam" promossa dalla Amministrazione Comunale di Crema in collaborazione con Ipazia e con il patrocinio dell'Ufficio della Consigliera di Parità della Provincia di Cremona;
- **Progetto Erasmus+ Vet Pcto** (alcuni studenti) iniziativa di mobilità europea a Copenhagen o Barcellona rivolta all'istruzione e formazione professionale (VET). Offre agli studenti opportunità di formazione all'estero, favorendo lo sviluppo di competenze professionali, linguistiche e trasversali in contesti lavorativi internazionali. L'esperienza contribuisce anche alla crescita personale e all'orientamento verso il mondo del lavoro;
- **Progetto Piano Scuola Estate 2025 – Lingue : Corsi Di Certificazione PET, FCE, CAE** - (alcuni studenti) corsi di preparazione alle certificazioni linguistiche PET, FCE e CAE. L'iniziativa è finalizzata al potenziamento delle competenze in lingua inglese degli studenti, con attività mirate allo sviluppo delle abilità di ascolto, lettura, scrittura e produzione orale, in vista del conseguimento delle certificazioni riconosciute a livello internazionale;
- **Campionato Delle Lingue: organizzato dall'Università degli Studi di Urbino "Carlo Bo"** (alcuni studenti) una competizione nazionale rivolta agli studenti delle scuole secondarie di secondo grado. L'iniziativa ha l'obiettivo di valorizzare le competenze linguistiche in lingua straniera attraverso prove online e attività di confronto, stimolando la motivazione allo studio e l'orientamento verso percorsi universitari in ambito linguistico e internazionale;
- **Evento Orientamento & Lavoro 2025** : l'iniziativa, organizzata dal Servizio Orientagiovani del Comune di Crema, è stata dedicata all'incontro tra scuola e mondo del lavoro, coinvolgendo gli studenti degli ultimi anni delle scuole secondarie di secondo grado e gli enti di formazione del territorio. L'evento ha offerto una panoramica sulle professioni più richieste e sulle opportunità occupazionali attraverso la partecipazione di aziende, associazioni di categoria e agenzie per il lavoro. Gli studenti hanno inoltre partecipato a workshop e laboratori dedicati alla ricerca attiva del lavoro, alla stesura del curriculum vitae e alle simulazioni di colloquio;
- **LABORATORI PLS Biologia e Biotecnologie UNIMIB** –"Lab. Biologia e Biochimica Cellulare", "Lab. Di Neurobiologia" – (alcuni studenti) Nell'ambito del Piano Lauree Scientifiche 2025-26 dell'Università Milano-Bicocca, l'Istituto ha aderito a un'iniziativa di orientamento che prevede laboratori didattici di Biologia e Biotecnologie presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze dell'Ateneo. Le attività, svolte in orario curricolare, hanno offerto agli studenti esperienze laboratoriali e approfondimenti scientifici attraverso attività sperimentali, materiali didattici online e lavori individuali di rielaborazione, validi anche ai fini delle attività di orientamento e del percorso F.S.L.;
- **Orientamento Alle Soft Skills:** il progetto, con il Centro per l'Impiego, è finalizzato a supportare gli studenti di fronte alla "scelta" intesa nel suo significato più ampio, vale a dire non circoscritta solo alla dimensione lavorativa. Gli obiettivi del modulo previsto per le classi 5<sup>^</sup> sono: - riflettere su come ci si presenta in pubblico con simulazione in contesti differenti; - rendere efficace il proprio curriculum vitae; - analizzare le strategie per affrontare un colloquio di selezione; - effettuare una ricerca di lavoro: il territorio cremasco; - conoscere i servizi al lavoro (visita presso il Centro per l'Impiego di Crema); - analizzare opportunità professionali;
- **Olimpiadi Di Matematica – Gara A Squadre** (alcuni studenti);
- **Campionati Delle Scienze Naturali 2026 - 24 Edizione** (alcuni studenti);
- **Nuovi Ruoli E Competenze Nella Transizione Digitale: la proposta degli I.T.S.** Nell'ambito delle attività di orientamento post-diploma previste dal PCTO d'Istituto, alle classi quinte è stato proposto un incontro di approfondimento sui percorsi di Istruzione Tecnica Superiore

(ITS), con particolare riferimento alla Fondazione ITS Academy Cremona – Nuove Tecnologie per il Made in Italy. L'iniziativa, inserita anche nel curriculum di orientamento, ha avuto l'obiettivo di presentare agli studenti i nuovi ruoli e le competenze richieste dalla transizione digitale e gli skill utili per le professioni del futuro;

- **Progetto E.Y.E.S. On EU – Erasmus+ Jean Monnet : "Giornata Internazionale Per L'eliminazione Della Violenza Contro Le Donne – Focus Sui Reati Online: Sexting, Revenge Porn, Stalking"** : nell'ambito del progetto "E.Y.E.S. on EU" – Erasmus+ Jean Monnet e delle attività come Scuola Ambasciatrice del Parlamento Europeo, la classe 5LD ha partecipato a un'uscita didattica a Milano per prendere parte a un evento dedicato alla Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne. L'iniziativa, organizzata dal Parlamento Europeo in collaborazione con l'Associazione Stop-Cyberviolenze, ha approfondito il tema dei reati online, come sexting, revenge porn e stalking, attraverso interventi istituzionali, testimonianze e attività formative sulla sicurezza digitale e sulla prevenzione della violenza online;

- **Biotecnologie Molecolari Del Dna Microbico**: Nell'ambito delle attività di orientamento previste dai progetti di Istituto, alcuni studenti delle classi quinte hanno partecipato al progetto "Biotecnologie molecolari del DNA microbico", organizzato in collaborazione con l'Università Cattolica del Sacro Cuore di Cremona. L'iniziativa ha offerto agli studenti un'esperienza di approfondimento scientifico e laboratoriale nell'ambito delle biotecnologie e della ricerca microbiologica. Gli incontri: "PCR e isolamento del gene di interesse, analisi in banche dati di bioinformatica", "Come si assembla un gene ricombinante. Tagliare ed incollare il DNA. Vettori di espressione in batteri. La trasformazione batterica", "Come si purifica una proteina ricombinante (estrazione di proteine da E. Coli e purificazione su colonna cromatografica ad affinità)";

- **Masterclass In Fisica Delle Particelle**: attività FSL presso UNIMI-BICOCCA (alcuni studenti) - un giorno nel quale gli studenti hanno potuto parlare con ricercatori che lavorano al CERN e in università e hanno provato di persona cosa significa fare ricerca di base in questo campo, eseguendo di persona un esercizio di analisi di eventi reali di LHCb, uno dei due grandi esperimenti installati presso l'LHC del CERN;

- **Campionati Di Fisica 2026** (alcuni studenti);

- **"La Violenza Contro Le Donne: Questione Di Salute Pubblica Per Un Giusto Percorso Di Tutela Delle Vittime"**: Attività Di Laboratorio (alcuni studenti) - Nell'ambito del progetto "Biologia con curvatura biomedica", gli studenti delle classi quinte hanno partecipato a un'attività laboratoriale presso la sede di Scienze Infermieristiche di Crema. L'incontro, guidato da professionisti sanitari e docenti universitari, ha previsto un'esperienza pratica e formativa finalizzata all'approfondimento di tematiche medico-scientifiche attuali, con l'obiettivo di unire competenze tecniche e riflessione sul ruolo sociale della sanità. L'attività è stata riconosciuta come parte del percorso FSL della classe;

- **Introduzione All'intelligenza Artificiale**, (alcuni studenti) - Nell'ambito del programma PNRR "Orientamento attivo nella transizione scuola-università", l'Università degli Studi di Milano-Bicocca ha proposto un corso introduttivo all'intelligenza artificiale rivolto agli studenti. Il percorso, della durata di 15 ore, ha approfondito i principali aspetti dell'IA, tra cui reti neurali, ragionamento simbolico e sfide etiche e sociali, con l'obiettivo di sviluppare una comprensione critica della disciplina e delle sue applicazioni;

- **"Finanza Epica!"** progetto promosso dalla Fondazione del Credito Cooperativo Tertio Millennio ETS, le attività hanno approfondito temi legati ai sistemi di pagamento digitali, alle frodi e truffe tradizionali e innovative, anche attraverso l'uso dell'intelligenza artificiale, e all'accesso al credito. Gli incontri si sono svolti in orario curricolare;

- **Visita Al Centro Vaccinale Di Asst Crema:** (alcuni studenti) Attività che si colloca nel percorso laboratoriale previsto dal progetto della Sperimentazione di "Biologia con curvatura biomedica" ed offre agli studenti l'opportunità di comprendere l'importanza della prevenzione e della tutela della salute che passa attraverso la scelta consapevole di stili di vita e comportamenti tutelanti per se stessi e per la comunità. L'incontro ha inoltre valenza di orientamento nell'ambito delle Professioni Sanitarie, dove la figura dell'assistente sanitario gioca un ruolo prioritario sia sul campo che in ambito dirigenziale.

## 6. ATTIVITÀ E PROGETTI

### 6.1 Attività di recupero e potenziamento

#### Recupero:

Durante l'anno scolastico e al termine del primo quadrimestre, tutte le discipline hanno rispettato le tempistiche e le modalità previste per le attività di recupero, sia in ambito curricolare sia, per alcune discipline come matematica, in modalità extracurricolare. Ogni docente ha organizzato interventi di recupero e consolidamento in relazione agli argomenti specifici e agli obiettivi della propria programmazione.

Le attività hanno incluso esercitazioni mirate, concentrazione sugli obiettivi minimi fondamentali, indicazioni metodologiche, momenti di ripasso e chiarimento, oltre alla correzione guidata di compiti e verifiche. Al termine del periodo di recupero successivo allo scrutinio del primo quadrimestre, sono state somministrate verifiche scritte nelle discipline coinvolte per valutare il raggiungimento degli obiettivi.

Accanto al recupero curricolare, sono stati attivati, per alcune materie, corsi di recupero extracurricolari e sportelli didattici su richiesta degli studenti, al fine di favorire il superamento delle difficoltà e il consolidamento delle competenze.

#### Potenziamento:

Nella pratica didattica del Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate, un numero significativo di ore curricolari viene svolto nei laboratori di fisica, scienze, informatica e lingua inglese, al fine di valorizzare la didattica laboratoriale e favorire l'acquisizione del metodo sperimentale, da sempre caratteristico dell'Istituto come approccio alle discipline scientifiche.

Per rafforzare la formazione tecnico-scientifica, dall'anno scolastico 2011/12 la scuola ha ampliato il monte ore settimanale del biennio da 27 a 29 ore, introducendo laboratori di fisica, scienze e matematica. Tale ampliamento dell'offerta formativa prosegue anche nel triennio attraverso attività laboratoriali di biologia, fisica e matematica.

Nell'ambito dell'insegnamento delle lingue straniere, gli studenti utilizzano regolarmente laboratori linguistici dotati di postazioni multimediali. Inoltre, la scuola offre percorsi di potenziamento finalizzati al conseguimento di certificazioni linguistiche riconosciute a livello europeo e spendibili sia in ambito universitario sia nel mondo del lavoro.

### 6.2 Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" e di Educazione Civica

Il nostro istituto ha sempre promosso un percorso formativo che conciliasse lo sviluppo dei saperi con la formazione dei futuri cittadini sulla base dei valori della legalità e della cittadinanza democratica. Nel PTOF è dichiarato che "la nostra scuola si impegna a creare un'uguaglianza ottimale delle opportunità, favorendo una corretta prassi democratica nella vita dell'istituto e si impegna affinché le differenze sociali, politiche, ideologiche, religiose non costituiscano un impedimento

alla piena realizzazione di ciascun individuo. Un valido criterio per un corretto rapporto scuola e società è quello dell'apertura alla conoscenza dei problemi civico-sociali, in termini tali che consentano alla scuola di essere promotrice nei giovani di libertà di giudizio, di valutazioni responsabili e di scelte politiche autonome".

La promozione di azioni efficaci è sempre stata sviluppata negli anni tramite:

- la scelta di porre in atto azioni dedicate al rispetto e al riconoscimento dei valori inerenti alla persona umana;
- percorsi disciplinari che favorissero il superamento del particolarismo etnico, culturale e religioso e quindi acquisire capacità critica, di dialogo, di collaborazione al di là di ogni pregiudizio e xenofobia;
- percorsi concreti che sfavorissero le abitudini passive per apprendere quelle positive della riflessione, dell'affrontare e risolvere i problemi, della responsabilità.

Nel corso del triennio, gli studenti della classe 5LD del Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate hanno partecipato a numerose attività e progetti formativi di carattere europeo, civico, culturale e orientativo, coerenti con il PTOF d'Istituto e con le finalità dell'Educazione Civica e dei percorsi PCTO/FSL.

Nel corso della classe terza, le attività si sono concentrate soprattutto sulla dimensione europea e interculturale attraverso il progetto Erasmus+ KA210-SCH "VOYAGE – Voice Of the Young AGE", che ha incluso mobilità internazionale in Bulgaria, attività di piloting e simulazioni MUN (Model United Nations), volte allo sviluppo di competenze comunicative, diplomatiche e di cittadinanza globale. A queste si sono aggiunti laboratori creativi in lingua inglese, progetti teatrali, iniziative legate alla cittadinanza europea e attività di educazione civica e giuridica, come il concorso promosso dalla Camera Penale.

Durante la classe quarta, il percorso si è arricchito con ulteriori esperienze Erasmus+ (mobilità in Turchia e attività MUN in rete con scuole europee), incontri di educazione civica e testimonianze su temi sociali e migratori, nonché progetti di approfondimento storico-scientifico e culturale. Sono state inoltre sviluppate attività legate alla Giornata della Memoria, a spettacoli teatrali e a incontri di attualità su tematiche scientifiche e tecnologiche, come l'intelligenza artificiale.

In classe quinta, il percorso si è consolidato attraverso iniziative di orientamento, cittadinanza europea e approfondimento interdisciplinare: celebrazione della Giornata Europea delle Lingue, spettacoli teatrali a carattere storico-scientifico, conferenze su tematiche geopolitiche e sociali, progetti Erasmus+ e attività di cittadinanza attiva come ASOC – A Scuola di OpenCoesione. Tali esperienze hanno permesso agli studenti di sviluppare competenze trasversali, spirito critico e consapevolezza del ruolo del cittadino europeo.

Nel complesso, il percorso ha contribuito alla formazione integrale degli studenti, favorendo lo sviluppo di competenze linguistiche, digitali, civiche e relazionali, in linea con le finalità educative dell'istituto e con le indicazioni ministeriali.

L'insegnamento ha ampiamente coperto il limite minimo di 33 ore di Educazione Civica previste; il docente referente per l'anno scolastico corrente è stato il prof. Rian Regazzetti. In occasione degli scrutini il docente referente propone un voto per Educazione Civica che media le valutazioni indicate da ciascun docente per ciascuna delle attività svolte.

## **CLASSE TERZA a.s. 2023/2024**

- **ERASMUS+ KA210-SCH "VOYAGE - Voice Of the Young AGE"**: (anche PCTO) settimana di **LTT (Learning, Teaching and Training)** a Bansko (Bulgaria) dal 22 al 29 ottobre 2023 (alcuni studenti);

- **ERASMUS+ KA210-SCH "VOYAGE - Voice Of the Young AGE"**: (anche PCTO) attività di **"PILOTING"** : fase in cui le unità di lavoro delle mobilità vengono sperimentate in classe permet-

tendo di rendere il progetto più inclusivo, perché non coinvolge solo gli studenti che hanno partecipato alla mobilità (peer educators), ma tutta la classe;

- **Erasmus+ KA210-SCH "VOYAGE - Voice Of the Young AGE" – MUN ONLINE** in lingua inglese: (alcuni studenti) Il MUN è un evento internazionale che, sotto forma di conferenza, permette agli studenti di partecipare alla simulazione di un'assemblea dell'Organizzazione delle Nazioni Unite. Durante la simulazione diplomatica gli studenti sono invitati a coprire la carica di un delegato di un Paese membro dell'ONU. In un primo momento il delegato espone la propria posizione dinanzi all'assemblea per poi negoziare e confrontarsi con gli altri membri in maniera più informale. Una volta individuato un trait d'union su di un determinato tema, i delegati stilano un documento contenente le proprie proposte che verranno sottoposte alla votazione dell'Assemblea e trasformate, nel caso in cui siano approvate, in risoluzioni. L'attività è coordinata dalla Goal and Future-Oriented Academy, organizzazione che si prefigge di promuovere e sviluppare la diffusione di pratiche didattiche innovative che favoriscano l'acquisizione di competenze di ricerca documentale, di ascolto, di parlare in pubblico, di argomentazione, di confutazione, di mediazione e di collaborazione; competenze fondamentali alla crescita della consapevolezza di cittadinanza;

- **ERASMUS+ "VOYAGE - Voice Of the Young AGE" – GALIMUN** : attività di piloting-workshop L'attività ha coinvolto gli studenti che hanno partecipato alla mobilità Erasmus+ in Bulgaria e gli studenti che non hanno avuto questa opportunità, è stata loro offerta la possibilità di imparare e sperimentare insieme le regole e le dinamiche di un MUN. Essi hanno pertanto potuto apprendere direttamente dalle esperienze dei loro compagni e hanno acquisito competenze utili per future esperienze internazionali;

- **Concorso Camera Penale**: il progetto "Buttiamo le chiavi! La Costituzione cosa ne pensa?" è un'attività di educazione civica rivolta agli studenti, finalizzata ad approfondire alcuni principi fondamentali della Costituzione italiana in ambito penale e processuale. Attraverso una lezione formativa con avvocati, la visione di materiali multimediali e un'attività di simulazione di processo penale, gli studenti sono coinvolti in un'esperienza di apprendimento attivo che li aiuta a comprendere il funzionamento della giustizia, i diritti dell'imputato e il ruolo delle parti in un processo. Il progetto può inoltre concludersi con la partecipazione volontaria a un concorso con borse di studio;

- **Progetto "Poem Fusion" – Poeta Madrelingua In Classe**: una serie di cinque workshops in lingua inglese incentrati sulla scrittura creativa, più specificamente brevi componimenti poetici a cura di un esperto madrelingua;

- **EUROPA DAY@Galilei**: attività proposte dal team Erasmus;

- **Giornata dell'Europa 2025**: nell'ambito del progetto " E.Y.E.S. on EU" – Erasmus+ Jean Monnet azione n. 101176846, del Programma EPAS – Scuola Ambasciatrice del Parlamento Europeo, e del Progetto "European Young Multipliers" a.s. 2024-2025, in occasione della celebrazione della Giornata dell'Europa, c/o la Sala Consiliare del Comune di Crema si è tenuto un incontro dedicato ai temi della cittadinanza europea. L'iniziativa ha valorizzato l'impegno dei giovani e ha promosso i valori europei di partecipazione, cittadinanza e dialogo.

## CLASSE QUARTA a.s. 2024/2025

- **PROGETTO ERASMUS+ KA210-SCH "VOYAGE - Voice Of the Young AGE"**: seconda mobilità a Bursa, Turchia, prevista dal Progetto Erasmus+. Durante la seconda mobilità è prevista un'attività di MUN (Model United Nations) in lingua Inglese in rete con le scuole GYMNÁZIUM, VEL'KÁ OKRUŽNÁ (Slovacchia, coordinatore del progetto), ŞÜKRÜ ŞANKAYA ANADOLU LİSESİ (Turchia) e la ONG SDRUZHENIE ALTERNATIVI INTERNATIONAL (Bulgaria).

- **IL MARE NASCONDE LE STELLE** : incontro-testimonianza con Remon Karam giovane egiziano, cristiano copto, partito dalla sua terra a 14 anni per fuggire dalle persecuzioni religiose. La sua storia è raccontata nel libro "Il Mare Nasconde Le Stelle" di Francesca Barra Il testo non è solo storia di migrazione, ma anche di affido efficace, grazie ai genitori affidatari si è laureato in Lingue e cultura moderne all'università Kore di Enna, e di impegno sociale. Mediatore culturale, garante degli studenti dell'università Kore di Enna, oggi Remon è diventato un attivista, si occupa di diritti umani attraverso la sua storia, che è la storia di migrazione di un ragazzo che è riuscito a rinascere dal trauma, dall'abbandono della sua famiglia, dalla tristezza. Parla di immigrazione e degli ultimi, quelli che non hanno voce per gridare e rivendicare i propri diritti;
- **Progetto European Young Multiplier** : percorso che garantisce la certificazione di minimo 25 ore di PCTO ed è rivolto agli studenti delle classi del triennio degli Istituti di Istruzione di secondo grado. I partecipanti hanno acquisito conoscenze e competenze trasversali utili per la loro formazione personale e professionale. Il progetto è stato realizzato con il sostegno della rete italiana Eurodesk, della Rappresentanza della Commissione Europea in Italia e dell'Agenzia Italiana per la Gioventù. Il percorso European Young Multiplier ha offerto ai giovani l'opportunità di conoscere e approfondire i programmi europei a loro dedicati attraverso una serie di webinar formativi, esso è culminato in un evento informativo finale con il supporto del Partner Locale del progetto. In questa fase, i partecipanti sono stati chiamati a mettere in pratica quanto appreso, diventando loro stessi promotori delle opportunità europee;
- **Giornata Della Memoria: visione del Docu-film "LILIANA"** di Ruggero Gabbai, un ritratto completo e ampiamente autorizzato, in cui si alternano tre piani temporali di racconto: gli anni delle leggi razziali, la Seconda guerra e i campi di concentramento; il momento in cui per la prima volta Segre decide di parlare di quell'esperienza, negli anni Novanta; e infine il presente, in cui la senatrice a vita si racconta ritornando a Pesaro, luogo dove nel 1948 conobbe suo marito Alfredo Belli Paci, e a Milano. Ma per scelta non ad Auschwitz, di cui vediamo però scorrere immagini recenti;
- **Gli Occhiali Di Rosalind** : spettacolo teatrale che utilizza la tecnica teatrale della lettura scenica tra due attori, con musica e videoproiezioni, una partita a scacchi che alterna dettagli inediti a informazioni scientifiche. Lo spettacolo, rifuggendo dalla retorica, lascia che siano gli studenti a formarsi una propria opinione su moventi e giustificazioni che riguardano il valore dell'etica nei rapporti professionali, la criticità del riconoscimento delle donne nelle STEM, il rapporto tra verità storica e storytelling;
- **"I.A.: sfide, opportunità e rischi"**, incontro con P.BENANTI

## CLASSE QUINTA a.s. 2025/2026

- **Giornata Europea delle Lingue** Nell'ambito del percorso di internazionalizzazione, che ha visto gli studenti impegnati nelle certificazioni Cambridge PET, FCE e CAE, la scuola valorizza i risultati raggiunti inserendoli in una prospettiva europea più ampia, in occasione della Giornata Europea delle Lingue, sarà organizzato un momento di condivisione per: la distribuzione dei diplomi, la celebrazione del multilinguismo, la presentazione dei progetti Erasmus VET e Jean Monnet con le testimonianze degli studenti della classe 5LD che hanno raccontato le loro esperienze dirette di mobilità e formazione in Europa;
- **La Sfinge: spettacolo teatrale** Nell'ambito delle attività di educazione civica e orientamento, le classi quinte del Liceo hanno partecipato allo spettacolo teatrale "La Sfinge", dedicato alla figura di Enrico Fermi. Attraverso un dialogo teatrale tra Laura Capon e Franco Rasetti, lo spettacolo ha ripercorso aspetti della vita personale e scientifica del fisico italiano e dell'esperienza dei "ragazzi di

Via Panisperna", offrendo agli studenti un'occasione di approfondimento storico, scientifico e culturale;

**- Palestina: Tre Religioni, Due Stati, Una Pace: Incontro Con Padre F.Ielpo Custode Della Terra Santa** Nell'ambito del progetto "LIBERAMENTE" del Dipartimento di IRC dell'IIS G. Galilei di Crema, è stata organizzata una conferenza dal titolo "Palestina: tre religioni, due Stati, una pace", dedicata alla riflessione sul conflitto in Medio Oriente e sulle prospettive di dialogo e convivenza. L'incontro, aperto dal saluto del Patriarca di Gerusalemme, ha visto come relatore il Custode della Terra Santa, impegnato in attività di sostegno alle popolazioni colpite dalla guerra. L'iniziativa ha coinvolto numerose classi dell'Istituto e ha previsto anche un contributo volontario destinato alla beneficenza a favore delle vittime del conflitto;

**- PROGETTO E.Y.E.S. on EU - ERASMUS+ JEAN MONNET: Celebrazione della Giornata dell'Europa 2026 incontro dedicato ai temi della cittadinanza europea** : DIRE, FARE, PARTECIPARE! L'iniziativa si propone di valorizzare l'impegno dei giovani e di promuovere i valori europei di partecipazione, cittadinanza e dialogo. Quest'anno la celebrazione vedrà gli studenti nel ruolo di protagonisti attivi: le classi presenteranno i risultati dei progetti europei svolti durante l'anno e coinvolgeranno i presenti in attività di gamification a tema Europa da loro interamente progettati.

Attività	Disciplina
L'Unione Europea: istituzioni e valori.	Inglese
Il tempo, il clima, l'uomo e il rischio di riscaldamento atmosferico globale.	Scienze Naturali
Lezioni di geopolitica contemporanea.	Italiano e Storia
La condizione dei lavoratori nell'età industriale e la lotta per i diritti sociali.	Filosofia
Intelligenza artificiale e suoi impatti.	Informatica
Progetto "Galleria d'Arte"	Disegno e Storia dell'Arte
Emergenze climatiche e sociali analizzate attraverso i valori della Dottrina Sociale della Chiesa.	IRC
Finanza epica: impatto della tecnologia nei sistemi di pagamento digitali, viaggio nel mondo delle frodi e delle truffe, da quelle "tradizionali" fatte di persona a quelle "innovative" che utilizzano l'intelligenza artificiale; accesso al credito. Problemi di ottimo e di scelta analizzati tramite il calcolo differenziale.	Matematica
Capire il nucleare.	Fisica
Politica e sport.	Scienze Motorie

### 6.3 Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa

#### ➤ Percorso "Biologia Con Curvatura Biomedica"

Il nostro Liceo Scientifico – opzione Scienze Applicate è tra gli istituti individuati dal Ministero dell'Istruzione e del Merito per la sperimentazione nazionale del percorso "Biologia con curvatura biomedica", attivo dall'anno scolastico 2020/21 grazie a un protocollo d'intesa tra il Ministero e la Federazione Nazionale degli Ordini dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri.

Il progetto nasce con l'obiettivo di orientare gli studenti verso gli studi universitari e le professioni in ambito medico-sanitario, offrendo un percorso extracurricolare triennale di 150 ore complessive che integra la formazione liceale tradizionale con attività teoriche, laboratoriali e di esperienza sul campo. Il percorso consente agli studenti di approfondire tematiche biologiche e mediche, di acquisire competenze scientifiche specifiche e di verificare le proprie attitudini verso facoltà come Medicina e altri corsi dell'area sanitaria.

Le attività sono articolate in lezioni tenute dai docenti di scienze dell'Istituto, incontri con medici professionisti indicati dall'Ordine provinciale dei Medici di Cremona e attività pratiche presso strutture sanitarie, ospedali e laboratori di analisi. Il percorso prevede inoltre verifiche periodiche attraverso test a risposta multipla ed è riconosciuto come attività FSL (90 ore), con frequenza obbligatoria per il conseguimento della certificazione finale.

### 6.4 Percorsi interdisciplinari

Quando è stato possibile il Consiglio di Classe ha fatto in modo che gli studenti potessero partecipare ad attività culturali e formative, incontri e uscite didattiche che avessero la caratteristica dell'interdisciplinarietà, sviluppando collegamenti e richiami durante le lezioni delle diverse discipline.

Si segnala che nelle classi quarta e quinta i docenti hanno proposto percorsi interdisciplinari nell'insegnamento di educazione civica.

### 6.5 Iniziative ed esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi PCTO-FSL)

Tutte le attività sono già state descritte.

### 6.6 Progetto di orientamento

A partire dall'anno 2023/24 la classe ha svolto le attività di orientamento così come previsto dal PNRR e dal DM 328 del 22 dicembre 2022; ogni anno sono state dedicate all'orientamento un numero di superiore al minimo previsto (30 ore) dalla normativa. Le attività proposte, sono riportate nelle tabelle seguenti; tali attività hanno aiutato gli studenti a riflettere sulla propria esperienza scolastica e formativa in vista della costruzione del proprio progetto di vita culturale e professionale.

#### Classe 3<sup>^</sup> a.s. 2023/24

Macroarea di riferimento	Attività	ore
<b>COSTRUIRE IL PROPRIO PROGETTO DI VITA</b>	Intervento del Tutor Scolastico	<b>4</b>
<b>I VALORI SU CUI FONDO LA MIA IDENTITÀ E LE MIE SCELTE:</b>	Poem Fusion (circ. n.129)	<b>4</b>
	CIRCOLARE n. 163 GIORNATA DELLA MEMORIA	<b>1</b>

	IRC Attività: Mi conosco e so scegliere. "Il volontariato come antidoto al disagio giovanile"	<b>4</b>
	ITALIANO - "Letteratura e introspezione": conoscersi attraverso la lettura dei grandi classici con Petrarca e Boccaccio	<b>3</b>
	STORIA - "L'importanza del relativismo culturale: parallelismo fra Bartolomé de las Casas e la filosofia del lanternino"	<b>3</b>
<b>ALLA RICERCA DI VALORI E MODELLI</b>	PILOTING #1 Erasmus+ VOYage (cittadinanza attiva)	<b>5</b>
	PILOTING #2 Erasmus+ VOYage (MUN)	<b>5</b>
	STORIA DELL'ARTE - Viaggio Virtuale nella Cappella Sistina. Ciclo di conferenze preparate in cooperative learning.	<b>7</b>
<b>MODULI INTEGRATI CON IL PCTO</b>	Corso Ggroup sicurezza generale Corso (Circ. n. 98)	<b>4</b>
	Visita al MUSE	<b>5</b>
	CIRCOLARE n. 111 ORIENTAMENTO ALLE SOFT SKILLS	<b>4</b>
	CIRCOLARE n. 61 CONCORSO CAMERA PENALE	<b>2</b>
<b>totale</b>		<b>50</b>

#### Classe 4<sup>^</sup> a.s. 2024/25

<b>Macroarea di riferimento</b>	<b>Attività</b>	<b>ore</b>
<b>COSTRUIRE IL PROPRIO PROGETTO DI VITA</b>	Attività del Tutor: Mi oriento nel mondo delle professioni e so accedere a opportunità di lavoro. Strumenti per la ricerca di opportunità.	<b>4</b>
	Riflessioni sul capolavoro Riflessioni sulle competenze necessarie per affrontare l'esame di stato - testimonianza	<b>2</b>
<b>LE MIE SCELTE</b>	European Young Multiplier Il progetto è realizzato con il sostegno della rete italiana Eurodesk, della Rappresentanza della Commissione Europea in Italia e dell'Agenzia Italiana per la Gioventù e offre ai giovani l'opportunità di conoscere e approfondire i programmi europei a loro dedicati. circ. 82 e seguenti	<b>10</b>
	Riflessioni sui materiali forniti dall'Eurodesk e preparazione materiali per la disseminazione	<b>8</b>
	Giornata dell'Europa CIRCOLARE n.363	<b>4</b>
<b>SCEGLIERE IN MODO CONSAPEVOLE</b>	<i>Il mare nasconde le stelle</i> : incontro-testimonianza circ.74	<b>2</b>
<b>MODULO INTERDISCIPLINARE: USO DELLE TECNOLOGIE PER FACILITARE I PROPRI PROCESSI DI SCELTA</b>	Progetto Parco Serio: • Uscita sul territorio • Attività laboratoriale	<b>5</b> <b>5</b>
	Conferenza sull'I.A. con padre Benanti circ. 201	<b>3</b>
	"Gli occhiali di Rosalind" (Spettacolo teatrale) circ. 182	<b>2</b>
	Teoria dei giochi: giochi non a somma zero circ. 189	<b>2</b>
	Progetto Intraprendere	<b>3</b>

<b>MODULI INTEGRATI CON IL PCTO</b>	<i>E POI? ORIENTARSI DOPO LE SUPERIORI: incontri online per il triennio circ. 95</i>	<b>2</b>
	Orientamento alle Soft Skills: Progetto con il Centro per l'Impiego circ. 280	<b>2</b>
	<i>CORSO DI LAUREA IN SCIENZE INFERMIERISTICHE: attività di orientamento circ. 170</i>	<b>2</b>
	<i>EFFICIENTAMENTO ENERGETICO E COMUNITÀ ENERGETICHE: incontri con l'esperto circ. 330</i>	<b>4</b>
<b>totale</b>		<b>60</b>

### Classe 5<sup>^</sup> a.s. 2025/26

Macroarea di riferimento	Attività	ore
<b>COSTRUIRE IL PROPRIO PROGETTO DI VITA</b>	Analisi delle strategie per l'accesso al mondo del lavoro e focus sul nuovo Esame di Stato. Gli studenti hanno lavorato sulla selezione e riflessione del proprio Capolavoro e sulla mappatura delle soft skills acquisite, collegando il percorso scolastico alla costruzione del proprio profilo professionale e personale.	<b>4</b>
	<b>Focus sui Reati Online (Sexting, Revenge Porn, Stalking) - E.Y.E.S. on EU:</b> Partecipazione all'evento formativo sui rischi della rete (Sexting, Revenge Porn, Stalking). L'attività ha promosso la consapevolezza critica sull'uso dei social media e sulla sicurezza digitale, fornendo strumenti per riconoscere e prevenire la violenza online e rafforzando il senso di responsabilità individuale nella tutela della propria e altrui identità digitale. circ.n.121	<b>4</b>
	<b>Palestina: Tre Religioni, Due Stati, Una Pace</b> - Incontro con Padre F. Ielpo (Custode della Terra Santa) focalizzato sull'analisi del conflitto in Medio Oriente e sulle prospettive di dialogo interreligioso. L'attività ha promosso una riflessione critica sui valori della pace e della solidarietà, stimolando gli studenti a sviluppare una coscienza civile attenta ai diritti umani e ai processi di convivenza globale.	<b>3</b>
<b>SCEGLIERE IN MODO CONSAPEVOLE</b>	Partecipazione alla conferenza <b>"A caccia di buchi neri: fare luce sulla gravità"</b> - Partecipazione alla conferenza della ricercatrice Tullia Sbarrato (Osservatorio di Brera) su astrofisica e parità di genere. L'attività ha favorito l'orientamento verso le discipline scientifiche e la riflessione sul superamento degli stereotipi professionali, supportando gli studenti nella costruzione di un progetto di vita consapevole. circ.n.28	<b>2</b>
	<b>Evento "Orientamento &amp; Lavoro 2025"</b> - Partecipazione all'iniziativa di Orientagiovani Crema per l'incontro diretto con imprese e agenzie del territorio. Attraverso workshop su CV e simulazioni di colloquio, gli studenti hanno acquisito strumenti pratici per la ricerca attiva del lavoro e una visione aggiornata sulle opportunità occupazionali locali. circ.n.114	<b>2</b>
	Progetto Provinciale <b>"Identità e Lavoro"</b> (CPI Crema) Percorso biennale finalizzato all'orientamento professionale e alla	<b>2</b>

	consapevolezza di sé. Gli studenti hanno approfondito le strategie di ricerca attiva del lavoro nel territorio cremasco, partecipando a moduli pratici su redazione del CV, simulazione di colloqui di selezione e public speaking, con visita guidata ai servizi offerti dal Centro per l'Impiego. circ.n.174	
	Spettacolo teatrale " <b>La Sfinge</b> " – Orientamento e Scienza. Visione dell'atto unico dedicato alla figura di Enrico Fermi e alla scuola di via Panisperna. Attraverso il dialogo tra Laura Capon e Franco Rasetti, l'attività ha offerto uno spunto di riflessione sull'etica della ricerca scientifica ("Atomo per la pace") e sulla responsabilità sociale dello scienziato, integrando i contenuti curriculari di Fisica con l'orientamento ai valori della cittadinanza attiva. circ.n.222	<b>2</b>
	<b>Nuovi Ruoli e Competenze nella Transizione Digitale (I.T.S.):</b> Questo è orientamento puro. Presenta un'alternativa all'università (gli ITS) e spiega quali sono le professioni del futuro. circ.n.277	<b>1</b>
	Cosa vuol dire studiare informatica? Un'ora di orientamento alle varie facoltà informatiche	<b>1</b>
<b>MODULO INTERDISCIPLINARE: USO DELLE TECNOLOGIE PER FACILITARE I PROPRI PROCESSI DI SCELTA</b>	<b>Progetto "Finanza Epica!" – Educazione Finanziaria e Digitale</b> Incontro promosso dalla Fondazione Tertio Millennio focalizzato sull'evoluzione dei sistemi di pagamento digitali e sull'accesso al credito. L'attività ha permesso di analizzare i rischi legati alle frodi informatiche e all'uso dell'Intelligenza Artificiale in ambito finanziario, fornendo agli studenti strumenti critici per una gestione consapevole e sicura delle proprie risorse economiche e tecnologiche. circ.n.343	<b>2</b>
	Lavori di gruppo: risoluzione cooperativa di problemi di complessità algoritmica e cooperazione per decifrare i messaggi di crittografia classica.	<b>2</b>
	Modulo CLIL – Progetto di una galleria d'arte	<b>13</b>
<b>MODULI INTEGRATI CON FSL</b>	<b>Progetto ASOC – Team "E.Y.E.S. on Tech&amp;Beauty"</b> Percorso di monitoraggio civico sul progetto " <i>Advanced Cosmetic Manufacturing</i> " del Polo della Cosmesi di Crema. Attraverso l'analisi di open data e la ricerca sul campo, il team ha sviluppato competenze di data journalism e cittadinanza attiva, documentando l'impatto delle politiche di coesione sul tessuto industriale locale. circ.n.257	<b>25</b>
	<b>Giornata dell'Europa 2026 – "Dire, Fare, Partecipare!"</b> Evento conclusivo dei percorsi Erasmus+ Jean Monnet, EPAS e ASOC. Gli studenti, nel ruolo di protagonisti attivi, hanno presentato i risultati delle ricerche di monitoraggio civico e coordinato attività di <i>gamification</i> sui valori della cittadinanza europea. L'iniziativa ha consolidato le competenze di partecipazione democratica, dialogo interculturale e comunicazione pubblica maturate durante l'anno. circ.n.378	<b>3</b>
	<b>totale</b>	<b>66</b>

## 7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE

### 7.1 Contenuti disciplinari della classe quinta

<i>Disciplina</i>	<i>Contenuti<sup>2</sup></i>
Italiano	Il modello lirico di Leopardi; l'età del positivismo: Naturalismo e Verga; Simbolismo, D'Annunzio e Pascoli; individuo e società di massa, la crisi dei valori: Pirandello e Svevo; il Novecento: Futurismo, Crepuscolarismo, Ungaretti, Saba, Montale e Quasimodo; Il Neorealismo. Divina Commedia: scelta di canti dal Paradiso. Scrittura: preparazione ai temi d'esame.
Storia	La società di massa e la Belle époque; l'Età giolittiana; la prima guerra mondiale; la rivoluzione russa; il primo dopoguerra; il fascismo; la crisi del 1929; il nazismo; il mondo verso la guerra; la seconda guerra mondiale; la guerra fredda (in sintesi); la decolonizzazione (sintesi). Educazione Civica: lezioni di geopolitica contemporanea.
Inglese	Studio della letteratura Inglese dal Romanticismo alla seconda metà del XXI secolo. Analisi di testi di autori rappresentativi appartenenti ai vari generi letterari (fiction, poetry, drama). Quadro contestuale (storico, sociale, culturale) dei vari periodi presi in esame. Studio di testi narrativi /poetici anche in versione integrale: W. Blake, P.B. Shelley, J. Keats, C. Dickens, R. L. Stevenson, O. Wilde, G.B. Shaw, R. Browning, A. Tennyson, J. Joyce, T.S. Eliot, S. Beckett, G. Orwell. Educazione civica: l'Unione Europea, valori e istituzioni.
Matematica	Geometria solida dello spazio; funzioni, limiti e continuità; derivata di una funzione: definizione, calcolo e teoremi relativi; studio di funzione; problemi di massimo e di minimo; risoluzione approssimata di equazioni con metodi numerici-Integrale indefinito e definito; cenni all'integrazione numerica. Educazione Civica: problemi di ottimo e di scelta; finanza epica.
Scienze	Composti organici: ibridazioni del carbonio, gli alcani, gli alcheni, gli alchini e i composti aromatici. Le reazioni di sostituzione radicalica, addizione elettrofila al doppio legame, sostituzione elettrofila aromatica e relativi meccanismi. Gruppi funzionali con ossigeno e cenni a quelli con azoto. Nomenclatura IUPAC. Stereochimica. Configurazioni R e S; convenzioni L e D, rappresentazione di Fischer degli isomeri. Determinazione del potere rotatorio specifico per via polarimetrica. Le biomolecole: struttura, caratteristiche chimico-fisiche e reattività. Metabolismo energetico (zuccheri) e metabolismo di lipidi e proteine (cenni). Caratteristiche dei virus; ciclo litico e ciclo lisogeno. Il processo di coniugazione e di trasformazione. Il processo di trasduzione; meccanismo di infezione dei retrovirus; elementi genetici mobili. Ripasso della struttura del DNA. Le tecniche dell'ingegneria genetica. Gli enzimi di restrizione; plasmidi; elettroforesi su gel; processi di clonazione di frammenti di DNA; librerie genomiche (cenni). Biotecnologie tradizionali e moderne; applicazioni delle biotecnologie in agricoltura, per l'ambiente e l'industria, in campo biomedico; Dolly e la clonazione di mammiferi; terapie geniche (cenni). L'editing genomico e il sistema Crispr/cas 9. Modelli della tettonica globale. Deriva dei continenti. Principali processi geologici

<sup>2</sup> Esposti a grandi linee. Informazioni più dettagliate sono contenute nei programmi per disciplina allegati al presente documento.

	<p>ai margini delle placche. Verifica del modello globale: il paleomagnetismo e i punti caldi. Strutture geografiche continentali e oceaniche. Atmosfera: aspetti strutturali e chimico fisici. I cambiamenti del clima dalla preistoria ai tempi attuali. Atmosfera: aspetti strutturali e chimico fisici. I cambiamenti del clima dalla preistoria ai tempi attuali. Il tempo, il cambiamento climatico, l'uomo e il rischio di "riscaldamento atmosferico globale".</p> <p>Educazione Civica: Il tempo, il clima, l'uomo e il rischio di "riscaldamento atmosferico globale".</p>
Fisica	<p>Fisica classica: circuiti elettrici, fenomeni magnetici, elettromagnetismo, induzione elettromagnetica e onde; Fisica moderna: relatività ristretta, cenni di meccanica quantistica.</p> <p>Educazione Civica: capire il nucleare.</p>
Filosofia	<p>Il "sistema" hegeliano nei suoi assunti di base; Schopenhauer: fenomeno e <i>cosa in sé</i>, il mondo della volontà; Kierkegaard: la comunicazione d'esistenza, vita estetica e vita etica, la centralità della scelta; la dialettica dell'esistenza; dallo spirito all'uomo: Feuerbach e Marx; Positivismo: l'esaltazione della scienza e della tecnica nell'Europa del XIX secolo; aspetti fondamentali dell'evoluzionismo darwiniano; Nietzsche (la concezione tragica del mondo, il prospettivismo. Il superuomo: morte di Dio e crisi dei valori, l'analisi del nichilismo, la filosofia di Zarathustra. La critica alla concezione lineare del tempo, primato dell'attimo, la volontà di potenza); Freud (lo studio dell'isteria; la metapsicologia: la seconda topica, la dottrina delle istanze, la funzione dell'io); Spiritualismo francese: Bergson; la filosofia della scienza: la crisi dei fondamenti. La riflessione epistemologica tra '800 e '900; le trasformazioni delle scienze: logica e matematica, crisi del meccanicismo, teoria della relatività, meccanica quantistica; l'epistemologia contemporanea; la teoria falsificazionista di Popper: giudizio su marxismo e psicanalisi, critica dell'induttivismo, congetture e confutazioni, il carattere fallibile dell'impresa scientifica, falsificabilità contro verificabilità, la teoria della verosimilitudine, il carattere regolativo dell'idea di verità, la concezione del progresso scientifico e le obiezioni.</p> <p>Educazione civica: la condizione dei lavoratori nell'età industriale e la rivendicazione dei diritti sociali.</p>
Informatica	<p>Comprensione di alcuni problemi di analisi numerica e di algoritmi per l'ottenimento di costanti matematiche e per approssimare in maniera iterativa alcune operazioni; accenni ai metodi montecarlo e processi di generazione di numeri pseudo-casuali. Comprensione della complessità computazionale, calcolo della complessità asintotica su semplici algoritmi, con o senza notazione O grande. Conoscenza dei problemi principali della crittografia classica e accenni ad alcune tecniche di crittografia moderna (sia simmetrica che asimmetrica), accenni a funzioni di hash e al concetto di firma digitale Comprensione dei processi che stanno dietro alla trasmissione di informazioni in rete, partendo dal processo di trasmissione fisica fino ad arrivare ai protocolli applicativi e alla comunicazione dal punto di vista dell'utente finale</p> <p>Educazione Civica. Intelligenza Artificiale.</p>
Disegno e Storia dell'Arte	<p><u>Disegno</u>          Uso dei sistemi di rappresentazione grafica fin qui acquisiti da applicare in una esperienza di progetto. Modellazioni tridimensionali con software dedicati. Uso di strategie di presentazione degli elaborati, anche con tecnologie multimediali.</p> <p><u>Storia dell'arte</u>          Impressionismo: Manet, Monet, Renoir, Morisot, Degas, Cassatt.</p>

	<p>Post-impressionismo: Cézanne, Seurat, Signac (Neo impressionisti), Van Gogh, Lautrec, Gauguin, I Nabis, Il Simbolismo, I Preraffaelliti, Le Secessioni, Il Verismo, Il Divisionismo, L' impegno sociale.</p> <p>Art Nouveau in Belgio, Francia, Spagna (il modernismo catalano di Gaudì), in Italia, in Austria e in Inghilterra.</p> <p>Le avanguardie storiche del '900 (Fauves, Espressionismo, Cubismo, Futurismo). Dada, Surrealismo e Metafisica (CENNI)</p> <p>Educazione Civica: <u>MODULO CLIL</u> – "Art gallery project" - vedi paragrafo 5.2</p>
Scienze Motorie	<p>Potenziamento muscolare degli arti superiori, degli arti inferiori, del tronco e degli addominali con esercizi a carico naturale, esercizi di opposizione e resistenza, esercizi con piccoli e ai grandi attrezzi, esercizi di equilibrio e lavoro a stazioni o a circuito; miglioramento delle capacità coordinative; attività sportive e pre-sportive di squadra (fondamentali individuali e di squadra di pallacanestro, pallavolo, calcio a 5, pallatamburello); conoscenza dei regolamenti dei vari sport praticati.</p> <p>Educazione Civica: politica e sport; saper collocare gli eventi sportivi nell'epoca culturale corretta.</p>
IRC	<p>Dottrina Sociale della Chiesa; storia della Chiesa nel XX secolo e fino ai giorni nostri; morale matrimoniale e familiare.</p> <p>Educazione Civica: emergenze climatiche e sociali del nostro tempo.</p>

## 7.2 Metodi

<i>Disciplina</i>	<i>Lezione frontale</i>	<i>Lavori di gruppo</i>	<i>Ricerche</i>	<i>Discussioni</i>	<i>Lezione dialogata</i>	<i>Altro<sup>3</sup></i>
Italiano	X		X	X	X	
Storia	X		X	X	X	
Inglese	X	X	X	X	X	
Matematica	X				X	
Scienze	X	X	X	X	X	Attività di laboratorio
Fisica	X	X	X	X	X	Laboratorio
Filosofia	X	X	X	X	X	
Informatica	X	X			X	
Dis./St.dell'Arte	X	X			X	
Scienze motorie	X	X			X	Lezione pratica in palestra
IRC	X	X		X	X	

## 7.3 Strumenti e mezzi

<i>Disciplina</i>	<i>Libri di testo</i>	<i>Document. agg.ai libri di testo</i>	<i>Software</i>	<i>Audiovisivi</i>	<i>Visite aziendali</i>	<i>Altro<sup>4</sup></i>
Italiano	X	X	X	X		
Storia	X	X	X	X		
Inglese	X	X	X	X		
Matematica	X	X	X			Uso della calcolatrice

<sup>3</sup> Specificare sinteticamente.

<sup>4</sup> Specificare sinteticamente.

						grafica
Scienze	X	X	X	X		
Fisica	X	X	X	X		
Filosofia	X	X		X		
Informatica		X	X	X		
Dis./St.dell'Arte		X	X	X		Testi autoprodotti dal docente
Scienze motorie						Attrezzi in palestra. Google Classroom
IRC	X	X		X		Google Classroom

## 7.4 Spazi

Gli spazi specifici utilizzati dalla classe sono stati: aule speciali, laboratori, palestre.

## 7.5 Tempi

Nel corrente anno scolastico sono stati effettuati n° 203 giorni di attività didattica.

# 8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

## 8.1 Criteri di valutazione

La misurazione viene effettuata sul raggiungimento degli obiettivi in ogni singola verifica (conoscenza dei contenuti ed abilità raggiunte in ambito disciplinare) e viene espressa tramite un numero (voto) compreso tra 1 e 10. È di seguito riportata la griglia comune di valutazione.

Livello	Conoscenza	Competenza	Voto
A	Manca quasi totalmente delle conoscenze dei contenuti di minima	È incapace di utilizzare le scarse conoscenze, anche per le applicazioni più semplici. Si esprime in modo disorganico	1 - 3
B	Ha conoscenze parziali dei contenuti di minima	Non sa utilizzare le conoscenze in modo organizzato per risolvere semplici problemi. Si esprime con molta difficoltà	4
C	Ha conoscenze superficiali dei contenuti di minima	Utilizza le conoscenze per la risoluzione di semplici problemi, con errori. Si esprime in modo frammentario e con incertezze.	5
D	Conosce i contenuti essenziali	Sa applicare le conoscenze acquisite per la soluzione di semplici problemi. Espone con qualche incertezza i contenuti	6
E	Conosce i contenuti con lievi incertezze	Utilizza le conoscenze e con coerenza. Si esprime con un linguaggio appropriato	7
F	Conosce i contenuti con sicurezza	Rielabora autonomamente, sintetizza, si esprime con coerenza utilizzando un linguaggio accurato e appropriato.	8

G	Conosce in modo approfondito le tematiche proposte	Rielabora in modo logicamente articolato, sintetizza efficacemente, si esprime con sicurezza utilizzando un linguaggio ricco ed appropriato	9 - 10
---	--	---	--------

Di seguito vengono declinati i livelli di sufficienza per ogni disciplina, al di sotto del quale lo studente non ha raggiunto l'obiettivo stesso.

<i>Disciplina</i>	<i>Livello della sufficienza (Relativa ai soli contenuti)</i>
Italiano	Conoscenza ed esposizione essenziale degli elementi caratterizzanti la storia della letteratura di fine Ottocento e del Novecento; conoscenza ed esposizione essenziale dei movimenti letterari principali, dei profili biografico - artistici degli autori trattati, con relazione anche a Dante, e con attenzione per l'ideologia e la poetica di ciascuno; conoscenza, capacità di analisi e di contestualizzazione dei testi antologici esaminati e di alcuni Canti della "Divina Commedia"; conoscenza delle strutture, delle caratteristiche e delle finalità delle diverse tipologie di scrittura; rielaborazione ed esposizione corretta del proprio pensiero (sia nello scritto sia nell'orale).
Storia	Conoscenza ed esposizione essenziale dei tratti salienti della storia del Novecento, in particolare per ciò che riguarda l'Italia; capacità di comprendere la complessità del fatto storico, stabilendo gli opportuni nessi; capacità di orientarsi cronologicamente all'interno delle tematiche più significative; esposizione corretta, con utilizzo della terminologia specifica.
Inglese	Comprensione delle informazioni principali di testi letterari brevi e guidati (poesia, narrativa, dialoghi e brani descrittivi), con lessico e strutture prevalentemente noti; comprensione globale e selettiva dei testi letterari affrontati, con individuazione degli elementi essenziali del contenuto e dei principali aspetti tematici; uso delle principali strutture linguistiche e del lessico specifico della letteratura in contesti semplici e guidati; uso generalmente corretto delle conoscenze essenziali per la comprensione e l'interpretazione di testi letterari, con capacità, se guidato, di correggere errori che non compromettono la comunicazione; produzione scritta (Writing): uso di un linguaggio semplice e adeguato per la rielaborazione di testi letterari, con alcuni errori grammaticali e ortografici generalmente non gravi; organizzazione del testo accettabile e sviluppo essenziale dei contenuti, con rielaborazione prevalentemente schematica delle informazioni e senza approfondimento critico autonomo.
Matematica	Conoscere i contenuti essenziali del programma svolto e riferirli con un linguaggio appropriato; Saper usare consapevolmente le tecniche di calcolo; saper applicare le conoscenze acquisite per risolvere semplici problemi seguendo tracce precostituite.
Scienze Naturali	Conoscenza basilare dei contenuti della disciplina. Accettabile comprensione degli aspetti fondamentali di ogni modulo. Esposizione semplice e lineare dei contenuti acquisiti utilizzando il linguaggio specifico di ogni disciplina. Individuazione delle fondamentali relazioni degli elementi di un insieme all'interno di una visione sintetica basilare. Saper cogliere gli aspetti fondamentali dei fenomeni chimici osservati e correlati alla struttura dei composti chimici. Risolvere problemi applicativi.
Fisica	Conoscere la definizione delle grandezze fisiche più importanti e le relative unità di misura. Descrivere nelle linee generali i fenomeni principali, seppure con qualche incertezza. Utilizzare un linguaggio semplice, ma appropriato. Risolvere semplici problemi applicativi.
Filosofia	Conoscenza dei contenuti minimi definiti nella programmazione disciplinare; esposizione e capacità logico-argomentativa essenziale ma corretta; utilizzo semplice ma corretto del lessico disciplinare, adeguatezza e pertinenza alle richieste; capacità di

	effettuale, eventualmente sotto la guida del docente, attività di sintesi e confronto fra autori e correnti di pensiero differenti.
Informatica	Capacità di interrogarsi su soluzioni alternative/confrontare tra di loro due possibili soluzioni. Capacità di effettuare semplici astrazioni per applicare tecniche studiate in contesti diversi. Saper spiegare i concetti in maniera non ambigua, facendo uso, quando necessario della la terminologia specifica.
Disegno /Storia dell'Arte	Saper utilizzare i contenuti di Storia dell'Arte riconoscendo caratteri specifici di un'epoca e collegando elementi comuni a epoche e movimenti artistici differenti. Saper esprimere le proprie impressioni di fronte ad un'opera d'arte. Saper pianificare le procedure grafiche di un progetto e saper rappresentare gli elaborati grafici in modo corretto e comprensibile. Conoscere i principali protagonisti e movimenti dell'Arte Moderna.
Scienze motorie	Ha competenza in almeno una disciplina sportiva individuale. Conoscenza e messa in pratica degli schemi motori di base e degli schemi motori principali delle discipline dei giochi sportivi. Sviluppare competenze in almeno una disciplina sportiva di squadra. Sa adottare un'etica competitiva basata sulla lealtà sportiva Raggiunge gli obiettivi minimi impegnandosi e partecipando in modo parziale o settoriale. L'apprendimento avviene con poche difficoltà. Conoscenze e competenze motorie nel complesso accettabili.
IRC	Conoscenza essenziale dei valori e dei principi della Dottrina sociale della Chiesa. Conoscenza essenziale dell'azione della Chiesa nelle sfide del Novecento. Conoscenza delle caratteristiche peculiari del matrimonio cristiano in relazione ai differenti modelli di convivenza.

## 8.2 Tipologie delle verifiche

<i>Disciplina</i>	<i>Colloqui</i>	<i>Prove semistrutturate / strutturate</i>	<i>Problemi Casi Esercizi</i>	<i>Progetti</i>	<i>Analisi testi letterari o Articoli / Testo argomentativo</i>	<i>Altro<sup>5</sup></i>
Italiano	X	X			X	
Storia	X	X			X	
Inglese	X	X			X	Analisi e commento di articoli attinenti le tematiche contenute nei testi letterari (extensions) Simulazione Prova Invalsi: Listening
Matematica	X	X	X			Simulazione d'esame
Scienze	X	X	X			Verifiche con domande aperte
Fisica	X	X	X	X		Esperienze di laboratorio
Filosofia	X	X	X	X		
Informatica	X	X	X	X		Esperienze di laboratorio
Dis./St.dell'Arte	X	X		X		
Scienze motorie	X					Prove pratiche in palestra

<sup>5</sup> Specificare sinteticamente.

IRC	X	X		X		
-----	---	---	--	---	--	--

## 9. OBIETTIVI RAGGIUNTI

### 9.1 Istituzionali

Sono stati definiti inizialmente dal Consiglio di Classe alcuni obiettivi considerati importanti ed irrinunciabili per l'instaurarsi di un clima favorevole per la crescita umana, civica e professionale degli studenti:

	<i>Competenze sociali e civiche previste ad inizio anno:</i>	<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	Favorire la formazione di un positivo concetto di sé in ciascuno studente, consolidando identità ed autonomia	RAGGIUNTO
2)	Favorire il rispetto degli altri al fine di maturare un atteggiamento di convivenza democratica e collaborativa	RAGGIUNTO
3)	Intessere relazioni positive e corrette con coetanei ed adulti	RAGGIUNTO
4)	Rispettare le consegne, i tempi di lavoro ed adeguare progressivamente il ritmo di impegno produttivo	RAGGIUNTO
5)	Rispettare le cose degli altri e della scuola sviluppando senso di appartenenza responsabile alla comunità scolastica	RAGGIUNTO

	<i>Competenze di cittadinanza</i>	<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	<i>Sostenere una fattiva e consapevole partecipazione al percorso di apprendimento degli studenti</i>	RAGGIUNTO
2)	<i>Stimolare la applicazione autonoma, responsabile e proficua</i>	RAGGIUNTO
3)	<i>Maturare ed utilizzare strategie utili all'apprendimento significativo e permanente</i>	RAGGIUNTO
4)	<i>Estrapolare dalle esperienze, dai progetti, dalle conoscenze acquisite utili elementi funzionali all'interiorizzazione di competenze di cittadinanza attiva e responsabile, di legalità, di solidarietà</i>	RAGGIUNTO
5)	<i>Sostenere lo spirito di iniziativa e di imprenditorialità</i>	RAGGIUNTO
6)	<i>Potenziare le capacità di autovalutazione in funzione orientativa</i>	RAGGIUNTO

	<i>Obiettivi cognitivi trasversali previsti ad inizio anno:</i>	<i>Grado di raggiungimento</i>
1)	<i>Potenziare le capacità di ascolto e concentrazione, di comprensione e di rielaborazione personale</i>	RAGGIUNTO
2)	<i>Potenziare la capacità di comunicare usando il lessico specifico proprio di ciascuna disciplina</i>	RAGGIUNTO
3)	<i>Potenziare le capacità di realizzare forme di scrittura, attingendo da diversi codici comunicativi, in relazione al destinatario e al contesto</i>	RAGGIUNTO
4)	<i>Potenziare le capacità di integrare le informazioni acquisite in classe con quelle recuperabili da testi o manuali</i>	RAGGIUNTO
5)	<i>Potenziare le capacità di analisi critica delle fonti per selezionare le in-</i>	RAGGIUNTO

	<i>formazioni</i>	
6)	<i>Potenziare la capacità di analisi di una situazione problematica e di problem solving</i>	RAGGIUNTO

## 9.2 Disciplinari

<i>Disciplina</i>	<i>Descrizione</i>
Italiano	Utilizzare la lingua italiana in modo mediamente corretto dal punto di vista ortografico, lessicale e morfo-sintattico. Conoscere le linee della storia letteraria tra fine '800 e '900. Conoscere i caratteri distintivi delle varie tipologie testuali. Strutturare il discorso scritto e orale con correttezza e pertinenza di contenuto. Riflettere sulla letteratura, con consapevolezza della prospettiva storica e della complessità del collegamento di un'opera e di un autore con la sua epoca ed eventualmente con un movimento, nonché della necessità di interrelazione tra contenuto e forma nell'analisi di un testo. Organizzare un contenuto con uso adeguato del registro linguistico specifico. Comprensione, individuazione dei temi e contestualizzazione del testo letterario, analisi dei suoi aspetti formali.
Storia	Conoscere le linee essenziali della storia del '900. Conoscere e impiegare la terminologia specifica. Esporre nelle linee essenziali e in modo ordinato e coerente le conoscenze. Aver acquisito consapevolezza della storia nel suo divenire. Aver acquisito consapevolezza del presente come risultanza di un processo evolutivo. Orientarsi cronologicamente. Ricostruire il fatto storico operando connessioni di eventi.
Inglese	Conoscenze: modalità del comunicare; strategie di comprensione del testo scritto; elementi e strumenti linguistici acquisiti per comunicare con funzione referenziale ed espressiva. Competenze: saper trattare gli argomenti di studio dell'indirizzo e quelli relativi all'esperienza di vita quotidiana e personale; saper decodificare in modo autonomo un testo, analizzandone gli elementi costitutivi; saper esporre le proprie idee in modo organizzato e coerente. Capacità: rielaborare informazioni e concetti di un testo di carattere letterario o relativo a tematiche attinenti all'indirizzo; orientarsi all'interno di un testo nuovo; interloquire in modo pertinente, adattandosi al contesto e scegliendo il registro adeguato alla situazione comunicativa.
Matematica	Conoscere i contenuti del programma svolto; conoscere il linguaggio e il formalismo matematico; saper usare consapevolmente tecniche di calcolo; saper applicare conoscenze acquisite nella risoluzione di problemi; saper risolvere problemi seguendo tracce precostituite; analizzare problemi complessi, scomponendoli in problemi semplici; individuare la procedura idonea alla risoluzione di un problema, utilizzando le proprie competenze per risolverli.
Scienze Naturali	Conoscenze: acquisizione dei contenuti della Disciplina previsti nella programmazione didattica e comprensione degli aspetti fondamentali di ogni modulo. Competenze: Esposizione chiara e lineare dei contenuti acquisiti utilizzando il linguaggio specifico della Disciplina; applicazione delle conoscenze acquisite per analizzare un fenomeno o una situazione problematica e per proporre soluzioni. Capacità: Capacità di sintesi delle conoscenze e di collegamento delle nozioni in un quadro di interpretazione unitario (effettuare connessioni logiche, riconoscere e stabilire relazioni); capacità di discriminare tra semplici fatti, ipotesi da verificare e teorie consolidate; capacità di inter-

	pretazione critica sull'attendibilità dell'informazione scientifica diffusa dai mezzi di comunicazione nell'ambito delle Scienze Naturali.
Fisica	Osservare identificare e comprendere i fenomeni fisici correlati all'elettromagnetismo, alla relatività e alla meccanica quantistica; formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi; formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione; fare esperienza e rendere ragione del significato dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperienza è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, scelta delle variabili significative, raccolta e analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e/o validazione di modelli; comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società.
Filosofia	Gli alunni possiedono i contenuti essenziali, le categorie filosofiche fondamentali. Hanno raggiunto un buon livello di correttezza linguistica e argomentativa e sono in grado di eseguire l'analisi di un testo utilizzando le categorie di carattere generale. Inoltre hanno sviluppato la capacità di comprensione dell'argomentazione altrui, l'attitudine all'analisi critica, all'approfondimento delle problematiche operando collegamenti e valutazioni personali.
Informatica	Generali: Capacità di analizzare e scomporre un problema, comprendere soluzioni complesse e sviluppate a step. Essere in grado di comprendere gli aspetti positivi e le criticità delle soluzioni proposte. Specifici: Conoscere i fondamenti della teoria dell'analisi numerica e dei processi di calcolo, saper ragionare su semplici algoritmi di calcolo Conoscere applicazioni base della crittografia per la sicurezza informatica, comprensione almeno parziale dell'impatto di queste tecnologie sul nostro quotidiano. Conoscenza e comprensione dei problemi, di alcune soluzioni e in generale della complessità dietro alla trasmissione in rete.
Disegno/St.dell'Arte	Acquisire confidenza con i linguaggi specifici del disegno, sia tradizionali sia ottenuti con le tecnologie informatiche, ed essere capace di riconoscere i valori formali non disgiunti dalle intenzioni e dai significati, avendo come strumenti di indagine e di analisi la lettura formale e iconografica. Essere in grado sia di collocare un'opera d'arte nel contesto storico-culturale riconoscendo materiali, tecniche, i caratteri stilistici significati e valori simbolici. Leggere le opere architettoniche e artistiche per poterle apprezzare criticamente e saperne distinguere gli elementi compositivi, avendo fatto propria una terminologia e una sintassi descrittiva appropriata
Scienze motorie	Conoscenza: conosce gli schemi motori di forma evoluta e la tecnica delle principali attività sportive. Competenze: saper collegare fatti storici e avvenimenti legati all'ambito sportivo. Utilizzare gli schemi motori acquisiti in relazione alla disciplina richiesta. Abilità: consolidamento e potenziamento delle abilità in ambito motorio e sportivo. Rielabora autonomamente le conoscenze acquisite.
IRC	Conoscenze: conoscere i contenuti essenziali del programma svolto. Abilità: saper correlare valori e scelte socio-politiche. Saper individuare lo specifico del "matrimonio cristiano". Competenze: sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita. Cogliere l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni sociali.

### 9.3 Criteri attribuzione crediti

Sulla base di quanto riportato nel regolamento del nuovo esame di stato sono stati stabiliti i seguenti criteri per attribuire il livello massimo della banda di oscillazione definita dalla media:

- media aritmetica  $\geq 8,5$
- media aritmetica  $\geq 7,8$
- media aritmetica  $\geq 6,8$
- media aritmetica = 6 senza alcun debito formativo presente e/o pregresso
- partecipazione e impegno di livello A
- partecipazione proficua alle attività integrative organizzate dalla scuola
- credito formativo certificato
- IRC con valutazione ottima

Viene attribuito il livello minimo della banda di oscillazione per uno o più dei seguenti motivi:

- media aritmetica  $\leq 6,2$
- media aritmetica  $\leq 7,2$
- sospensione del giudizio allo scrutinio di giugno

Sono considerati attività che possono comportare acquisizione di credito formativo i seguenti casi:

- partecipazione a progetti di scambio con altre scuole;
- partecipazione proficua a stage universitari (almeno 4gg);
- partecipazione a titolo volontario e proficua agli stage o ad attività inerenti alla specializzazione organizzati dalla scuola per un periodo di almeno 6gg;
- acquisizione di certificazione esterna ICDL anche in presenza di ammissione all'anno scolastico successivo conseguita nello scrutinio integrativo di fine anno scolastico;
- superamento di esami di lingua certificati da enti riconosciuti (PET, FIRST, CAE) anche in presenza di ammissione all'anno scolastico successivo conseguita nello scrutinio integrativo di fine anno scolastico;
- superamento di esami al Conservatorio;
- presenza in organico di bande musicali;
- attività continuativa (almeno 3 settimane) di volontariato svolta con apprezzabili risultati, presso gli enti accreditati per il servizio civile o presso enti che richiedano un periodo congruo di formazione iniziale;
- attività sportiva finalizzata alla partecipazione di gare almeno a livello interregionali. Per alcune discipline sportive individuali si attribuisce credito se si ottiene il primo piazzamento a livello provinciale;
- attività lavorativa continuativa (almeno 3 settimane) in ambiti coerenti con il percorso di studio con documentazione che certifichi le competenze acquisite e il versamento dei contributi di assistenza e previdenza;
- partecipazione a gare disciplinari/concorsi almeno di ambito regionale;
- superamento completo del test di ammissione all'università;
- iscrizione all'AVIS ed essere "donatore effettivo".

### 9.4 Simulazioni prove scritte esame di stato e colloqui

#### Prima Prova

La simulazione della prima prova scritta è stata predisposta ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, al fine di accertare la padronanza della lingua italiana, le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa è stata predisposta a simulazione della redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova, strutturata in più parti, ha consentito la verifica

di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. La simulazione della prima prova scritta si è svolta regolarmente il giorno 04 maggio 2026. In riunione di materia è stata discussa e scelta la prova della sessione suppletiva proposta dal MIM lo scorso 2025. La prova si è svolta in un clima sereno, tutti gli studenti l'hanno affrontata in modo serio e consapevole sulla base delle loro attitudini e potenzialità. Le valutazioni confermano l'impegno e le attitudini dimostrate in corso d'anno.

## **Seconda Prova**

La simulazione della seconda prova scritta di matematica è stata proposta in coerenza con quanto previsto dal Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62, dalle disposizioni emanate annualmente dal Ministero dell'Istruzione e del Merito e in conformità con il Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente, che definisce le competenze attese al termine del percorso di studi.

La simulazione della seconda prova scritta di matematica è stata somministrata il 5 maggio 2026 utilizzando una traccia predisposta dalla casa editrice Zanichelli, strutturata in conformità al modello ministeriale previsto per l'Esame di Stato. La prova si articolava in due problemi e otto quesiti.

I problemi proposti erano finalizzati a verificare il livello di padronanza dei principali concetti dell'analisi matematica e la capacità di applicarli in contesti anche non immediatamente riconducibili a situazioni note. In particolare, la prova ha inteso valutare la capacità degli studenti di sviluppare argomentazioni logiche coerenti, di rappresentare e interpretare grafici di funzioni, nonché di affrontare processi di modellizzazione matematica, traducendo situazioni problematiche di ambito reale e non in termini formali.

I quesiti, di natura più sintetica e mirata rispetto ai problemi, risultavano tra loro indipendenti e vertevano su un'ampia gamma di contenuti disciplinari, comprendenti gli argomenti fondamentali del triennio, quali calcolo combinatorio, probabilità e statistica, geometria euclidea e cartesiana sia del piano che dello spazio, goniometria e trigonometria, algebra e algebra dei polinomi. Essi presentavano una varietà di tipologie, includendo richieste di natura dimostrativa, esercizi di calcolo e quesiti di carattere teorico.

In coerenza con il Profilo Educativo, Culturale e Professionale dello studente e con le indicazioni del Ministero dell'Istruzione e del Merito, tale sezione era finalizzata a verificare la conoscenza puntuale e trasversale degli argomenti trattati, a testare la capacità di sintesi e di risoluzione efficace di problemi matematici, nonché a valutare la padronanza del metodo dimostrativo e delle procedure logico-deduttive.

Il punteggio della prova di simulazione è stato attribuito dai docenti secondo la griglia di valutazione elaborata dal dipartimento ai sensi dei quadri di riferimento allegati al D.M. n. 769 del 2018; qui sotto è riportata la ripartizione, secondo le indicazioni ministeriali, dei punteggi rispetto agli indicatori.

<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)</b>
<b>Comprendere</b> Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati ed interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	5
<b>Individuare</b> Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive ed individuare la strategia più adatta.	6

<b>Sviluppare il processo risolutivo</b> Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	5
<b>Argomentare</b> Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo esecutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	4

Sulla base di questi il dipartimento di matematica ha redatto la griglia di correzioni con i livelli di prestazione.

### 9.5. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato

Nella predisposizione dei materiali per le simulazioni di colloquio, il CdC ha tenuto in considerazione i seguenti criteri di scelta:

- Coerenza con gli obiettivi del PECUP
- Coerenza con il percorso didattico effettivamente svolto
- Possibilità di trarre spunti per un colloquio pluridisciplinare
- Ricerca di omogeneità tra le tipologie e il livello di difficoltà dei materiali

### ALLEGATI

- A – Programmi delle singole discipline
- B – Report delle attività PCTO-FSL
- C – Documentazione relativa ai crediti formativi
- D – Segnalazioni di particolari meriti o altre informazioni utili sui candidati
- E – Griglie di correzione della prima e della seconda prova
- F – Documento di presentazione candidati con BES