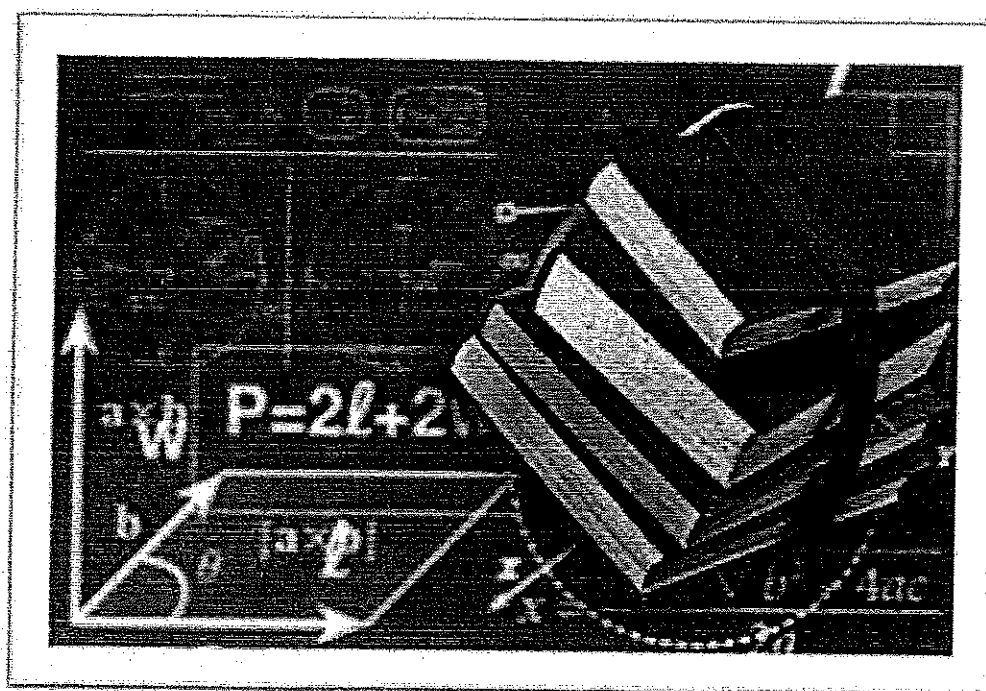


ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"  
MIRABELLA ECLANO (AV)  
14 MAG. 2022  
PROT. N. 2664/V-4

ESAME DI STATO  
A.S. 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
(ai sensi dell'art.17 comma 1 D.L. 62/2017)

Classe V sez. C  
Indirizzo LSSA



Coordinatore di Classe: Prof. Bianco Mauro

Dirigente Scolastico  
Dott.ssa Catia Capasso

SECRET  
NO FORN DISSEM  
1950

## Sommario

ELENCO DEGLI ALUNNI .....	- 4 -
COMPOSIZIONE E CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	- 5 -
COMPOSIZIONE INTERNA DELLA COMMISSIONE PER GLI ESAMI DI STATO.....	- 6 -
RIFERIMENTI NORMATIVI .....	- 6 -
Anno scolastico 2021/2022.....	- 8 -
Articolo 10 .....	- 8 -
Articolo 17 .....	- 8 -
Articolo 19 .....	- 9 -
Articolo 20 .....	- 9 -
Articolo 21 .....	- 9 -
Articolo 22 .....	- 10 -
Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica.....	- 11 -
Contesto della scuola .....	- 11 -
TERRITORIO, ECONOMIA, OFFERTE SOCIO-CULTURALI.....	- 11 -
PRESENTAZIONE ISTITUTO .....	- 12 -
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO.....	- 12 -
PROFILO FORMATIVO DEL LICEO SCIENTIFICO .....	- 13 -
INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....	- 14 -
LA PERSONALIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO .....	- 14 -
INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA .....	- 15 -
COMPETENZE DI BASE E DI CITTADINANZA .....	- 15 -
COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE.....	- 17 -
RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE .....	- 17 -
OBIETTIVI FORMATIVI E DIDATTICI.....	- 24 -
INTRODUZIONE .....	- 24 -
OBIETTIVI FORMATIVI .....	- 24 -
OBIETTIVI DIDATTICI .....	- 25 -
1. AREA METODOLOGICA .....	- 25 -
2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA .....	- 25 -
3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA .....	- 25 -
4. AREA STORICO-UMANISTICA .....	- 25 -
5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATIC E TECNOLOGICA .....	- 25 -
DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA .....	- 26 -
Introduzione.....	- 26 -
Rimodulazione dei contenuti .....	- 26 -

Le metodologie .....	- 27 -
Mezzi e strumenti .....	- 27 -
Verifica e valutazione .....	- 28 -
Tempi e numero minimo di prove per la verifica sommativa.....	- 28 -
Criteri di valutazione del comportamento per l'attribuzione del voto in condotta .....	- 30 -
COMPORAMENTO .....	- 30 -
IMPEGNO .....	- 30 -
FREQUENZA .....	- 30 -
Criteri e modalità di verifica per la DDI e la DAD .....	- 31 -
CONTENUTI SPECIFICI DELLE VARIE DISCIPLINE.....	- 34 -
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL) NEL TRIENNIO .....	- 34 -
ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI ALL'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA.....	- 35 -
Orientamento .....	- 37 -
PROVE INVALSI E SIMULAZIONI PROVE DI ESAME.....	- 37 -
OFFERTE AGGIUNTIVE DI OPPORTUNITÀ CULTURALI E FORMATIVE.....	- 38 -
ATTIVITÀ FUORI AULA.....	- 38 -
ATTIVITÀ FUORI REGISTRO .....	- 38 -
CONCORSI CULTURALI .....	- 38 -
CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO.....	- 38 -
ATTI ALLEGATI AL DOCUMENTO .....	- 39 -
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE .....	- 39 -
IL CONSIGLIO DI CLASSE.....	- 41 -
ALLEGATI .....	- 42 -
Allegato A: Griglia di valutazione della prova orale .....	- 43 -
Programmi e relazioni.....	- 44 -

## ELENCO DEGLI ALUNNI

N.	Alunno
1.	ADDONIZIO GIUSY
2.	AMENDOLA PASQUALE
3.	BEATRICE GIORGIA
4.	CALVO ILENIA
5.	CAPONE GABRIELE
6.	CAPPUCCIO MICHAEL
7.	CERUNDOLO ERICA
8.	D'AMATO ANTONIO
9.	D'AMBROSIO GIANLUCA
10.	DE GREGORIO ELISA
11.	DI MAIO SHANA ANTONIA
12.	DI PAOLA OTTAVIO AUGUSTO
13.	FIORENTINO LORENA
14.	FRONGILLO SAVERIO EMANUEL
15.	GRASSO ORLANDO
16.	IORILLO GERARDO
17.	LO CHIATTO GABRIELE
18.	LO PRIORE GIUSEPPE
19.	MARTONE MARIO
20.	MASUCCI FEDERICO
21.	MOSCARITOLO ANTONIO
22.	NARDONE MATTIA
23.	QUAGLIA MICHELE
24.	SCALA ANGELA
25.	SORDILLO GIUSEPPE
26.	SPERA PIERFRANCESCO
27.	VACCA PAOLO

## COMPOSIZIONE E CONTINUITA' DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DISCIPLINE CURRICOLO	DOCENTI SECONDO BIENNIO		DOCENTI MONOENNI O FINALE
	III ANNO	IV ANNO	
INFORMATICA	Bianco Mauro	Bianco Mauro	Bianco Mauro
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Biancolilli Fabio	Biancolilli Fabio	Fusco Giulio
LINGUA E LETT. ITA	Moscato Angelina	Moscato Angelina	Moscato Angelina
RELIGIONE CATTOLICA	Ferrante Antonio	Ferrante Antonio	Ferrante Antonio
STORIA, FILOSOFIA	Ferraro Annamaria	Ferraro Annamaria	Ferraro Annamaria
LINGUA E CULTURA STRANIERA	Desiderio Anna	Forgione Valentina	Forgione Valentina/ Graziosi Graziella
MATEMATICA	Cantillo Oreste	Marzullo Pierluigi	Marzullo Pierluigi
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	Minichiello Danila Aurora	Milano Giuseppe	Cancelliere Amalia
FISICA	D'onofrio Carmela	Cantillo Oreste	Maffei Mariano
SCIENZE NAT. CHIMICA E GEOGRAFIA	Navarretta Giulia	Solla Giuseppe	Caporaso Francesca

## COMPOSIZIONE INTERNA DELLA COMMISSIONE PER GLI ESAMI DI STATO

Il Consiglio di classe, il giorno 17 marzo 2022, si riunisce, in modalità on-line, per procedere alla scelta delle materie affidate ai commissari interni facenti parte della commissione per lo svolgimento degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria di secondo grado a.s. 2021-2022.

Viste le ordinanze degli Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022, con riferimento alle modalità di costituzione e di nomina delle commissioni, i relativi allegati e la designazione dei commissari interni facenti parte della Commissione d'esame, si procede all'individuazione dei singoli commissari interni:

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>
Bianco Mauro	Informatica
Caporaso Francesca	Scienze e Chimica
Ferraro Annamaria	Storia e Filosofia
Marzullo Pierluigi	Matematica
Moscato Angelina	Lingua e Letteratura Italiana
Graziosi Graziella Supplente della prof.ssa Forgione	Inglese

### PREMESSA

Il documento di classe, inteso a stabilire una continuità tra la preparazione scolastica degli allievi e le prove d'esame, è stato elaborato dal Consiglio di Classe, il quale ha operato sempre collegialmente al fine di progettare e organizzare un lavoro didattico efficace e coerente con le nuove norme relative all'esame di stato. Con questo documento il Consiglio di Classe, nel rispetto delle regole della trasparenza, vuole mostrare il suo operato alle famiglie e agli studenti e comunicarlo alla commissione esaminatrice per favorirne il lavoro. Quest'atto conclusivo rappresenta una verifica sulla programmazione del Consiglio di Classe che è stata attenta a valorizzare, sostenere e recuperare gli alunni attraverso moduli differenziati, in piena coerenza col P.T.O.F. e tende anche a realizzare una autovalutazione del percorso formativo degli alunni.

### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Legge n. 425 del 10 dicembre 1997, contenente "disposizioni per la riforma degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore".
- D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323, contenente il Regolamento attuativo dei nuovi esami di Stato. Si vedano anche gli *erratacorrigé* sulla G.U. n. 233 del 24 settembre 1998.
- C.M. n. 368 del 1° settembre 1998, relativa alla costituzione di gruppi di lavoro per gli Esami di Stato presso i Provveditorati agli studi.
- D.M. n. 356 del 18 settembre 1998, relativo alle modalità di svolgimento della prima e della seconda prova scritta per l'anno scolastico 1998/1999 (G.U. n.241 del 15 ottobre 1998).
- D.M. n. 357 del 18 settembre 1998, relativo alle caratteristiche generali della terza prova scritta e alle istruzioni della medesima nei primi due anni di applicazione (G.U. n.241 del 15 ottobre 1998).
- D.M. n. 452 del 12 novembre 1998, relativo alla indicazione delle esperienze che possono contare come crediti formativi.
- D.M. n. 34 del 10 febbraio 1999, relativo alla individuazione delle tipologie di esperienze valutabili ai fini dei crediti formativi (anno scolastico 1998/1999).
- O.M. n. 38 dell'11 febbraio 1999 concernente "istruzioni e modalità organizzative ed operative per lo svolgimento degli esami di Stato conclusivi dei corsi di studio di istruzione secondaria superiore nelle scuole statali e non statali. Anno scolastico 1998/1999".
- C.M. n. 77 del 24 marzo 1999 concernente "credito scolastico e valutazione degli alunni".
- O.M. n. 31 del 04/02/2000.
- O.M. n. 126 del 20/04/2000 e successive.

- C.M. n. 43 del 11/04/2002.
- O.M. n. 22 del 20/02/2006.
- Raccomandazione del Parlamento Europeo e del Consiglio del 18 dicembre 2006 relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente;
- O.M. n. 26 del 15/03/2007.
- O.M. n. 30 del 10/03/2008.
- Art. 64, c. 4, D.L. 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133, secondo l'Allegato A, relativo al Profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del percorso liceale;
- D. Lgs. n. 169 del 30 ottobre 2008;
- OO.MM. nn. 6 - 7 del 31/01/2011.
- D.M. n. 13 del 20/01/2012.
- O.M. n. 41 del 05/05/2012.
- Circolare Ministeriale Bisogni Educativi Speciali (BES) del 27/12/2012.
- D. Lgs. n. 13 del 16 gennaio 2013.
- D.M. n. 15 del 28/01/2013.
- D.M. n. 332 del 24/04/2013.
- C.M. n. 26 dell'11/10/2013.
- D.M. 63 del 31 gennaio 2014.
- D.M. 64 del 31 gennaio 2014.
- D.M. n.351/2014.
- D.M. 10 del 29 gennaio 2015.
- D.M. 39 del 29 gennaio 2015.
- D.P.R. 15 marzo 2010, n. 89.
- C. M. n.3 del 2015.
- C.M. n. 5 del 26/02/2015.
- D. Lgs. n. 62 del 13/04/2017.
- Comunicazione della Commissione Europea, *A new skills Agenda for Europe*, del 10 giugno 2016.
- Proposta di Raccomandazione del Consiglio Europeo relativa alle competenze chiave per l'apprendimento permanente, del 17 gennaio 2018.
- L. 108/2018.
- C.M. 3050 del 4/10/2018.
- D.M. 769 del 26 novembre 2018 "Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento delle prove scritte" e "Griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi" di cui all'art. 17, L. 62/2017.
- D.M. n. 37 del 18 gennaio 2019
- Nota Miur n. 3380 del 18 febbraio 2019.
- C.M. 5222 del 26/03/2019.
- Nota n. 788 06.05.2019
- dalla Nota ministeriale n. 388 del 17/03/2020,
- dal Decreto-Legge 8 aprile 2020, n. 22
- Ordinanza concernente gli esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2019/2020, OM 10 del 16-05-2020
- D.M. n. 39 del 26 giugno 2020 "Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021"
- D.M. 07 agosto 2020 "Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata"
- LEGGE N° 92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica". Allegato A - Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica.
- D.M. n. 88 del 20 agosto 2020: Art. 1 - Adozione del modello di diploma finale; Art. 2 - Adozione del modello di curriculum dello studente; Art. 3 - Applicazione e implementazione dei modelli. Allegati A (modello diploma) e B (modello curriculum).
- O.M. n. 53 del 3 marzo 2021 - Esami di Stato nel secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 e allegati.
- O.M. n. 54 del 3/3/2021 - Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2020/2021 e allegati.
- Nota n. 349 del 05 marzo 2021 "Nuove modalità di svolgimento dell'esame".

## Anno scolastico 2021/2022

- Decreto Ministeriale n. 257 del 06-08-2021 in merito al Piano scuola 2021-2022 - Documento per la pianificazione delle attività Scolastiche, educative e formative nelle istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione, che tiene conto del parere espresso dal CTS nel verbale n. 34 del 12 luglio 2021 - Didattica in presenza.
- Ordinanza Ministeriale n. 65 del 14-03-2022 e Allegati - Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022.
- Ordinanza Ministeriale n. 8415 del 3-03-2022 - Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2021/22 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente.
- Ordinanza Ministeriale n. 65 del 14-03-2022 - Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022.

in particolare:

O.M. 65 del 14/03/2022

### Articolo 10

*(Documento del consiglio di classe)*

1. Entro il 15 maggio 2022 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.

### Articolo 17

*(Prove d'esame)*

1. Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3, predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio.

2. Il calendario delle prove d'esame, per l'anno scolastico 2021/2022, è il seguente:

- prima prova scritta: mercoledì 22 giugno 2022, dalle ore 8:30 (durata della prova: sei ore);

- seconda prova in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva, musicale e coreutica: giovedì 23 giugno 2022. La durata della seconda prova è prevista nei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario, la durata è definita dalla sottocommissione con le modalità di cui all'articolo 20. Nel caso in cui le necessità organizzative impediscano lo svolgimento della seconda prova per entrambe le classi assegnate alla commissione nello stesso giorno 23 giugno, il Presidente può stabilire che una delle due classi svolga la prova il giorno 24 giugno, ferma restando l'eventuale prosecuzione della prova nei giorni successivi per gli indirizzi nei quali detta prova si svolge in più giorni.

3. La prima prova scritta suppletiva si svolge mercoledì 6 luglio 2022, dalle ore 8:30; la seconda prova scritta suppletiva si svolge giovedì 7 luglio 2022, con eventuale prosecuzione nei giorni successivi per gli indirizzi nei quali detta prova si svolge in più giorni.

4. Le prove, nei casi previsti, proseguono nei giorni successivi, a eccezione del sabato; in tal caso, le stesse continuano il lunedì successivo.

5. L'eventuale ripresa dei colloqui, per le sottocommissioni che li abbiano interrotti perché impegnate nelle prove suppletive, avviene il giorno successivo al termine delle prove scritte suppletive.

## Articolo 19

### *(Prima prova scritta)*

1. Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire 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. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

## Articolo 20

### *(Seconda prova scritta)*

1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

2. Per l'anno scolastico 2021/2022, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 alla presente ordinanza. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.

3. Quando nell'istituzione scolastica è presente un'unica classe di un determinato indirizzo, articolazione, opzione, l'elaborazione delle tre proposte di tracce è effettuata dalla singola sottocommissione, entro il 22 giugno, sulla base delle informazioni contenute nel documento del consiglio di classe e delle proposte avanzate dal docente titolare della disciplina oggetto della prova. Il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta si procede al sorteggio.

4. Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario per la durata della prova, ciascuna sottocommissione, entro il giorno 21 giugno 2022, definisce collegialmente tale durata. Contestualmente, il presidente stabilisce, per ciascuna delle sottocommissioni, il giorno e/o l'orario d'inizio della prova, dandone comunicazione all'albo dell'istituto o degli eventuali istituti interessati.

11. Ai fini dello svolgimento della seconda prova scritta è consentito l'uso delle calcolatrici scientifiche e/o grafiche elencate in allegato alla nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 marzo 2018, n. 5641, aggiornata con nota del MIUR - Direzione generale per gli ordinamenti scolastici e la valutazione del s.n.i. 30 ottobre 2019, n. 22274. Per consentire alla commissione d'esame il controllo dei dispositivi in uso, i candidati che intendono avvalersi della calcolatrice devono consegnarla alla commissione in occasione dello svolgimento della prima prova scritta.

## Articolo 21

### *(Correzione e valutazione delle prove scritte)*

1. La sottocommissione è tenuta a iniziare la correzione e valutazione delle prove scritte al termine della seconda prova scritta, dedicando un numero di giorni congruo rispetto al numero dei candidati da esaminare.

2. Per il corrente anno la sottocommissione dispone di un massimo quindici punti per la prima prova scritta e di dieci punti per la seconda prova scritta. Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo le griglie di valutazione elaborate dalla commissione ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019, per la prima prova e dei quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, per la seconda prova; tale punteggio, espresso in

ventesimi come previsto dalle suddette griglie, è convertito sulla base delle tabelle 2 e 3, di cui all'allegato C alla presente ordinanza.

3. Il punteggio attribuito a ciascuna prova scritta è pubblicato per tutti i candidati, ivi compresi i candidati con DSA che abbiano sostenuto prove orali sostitutive delle prove scritte in lingua straniera e i candidati con disabilità che abbiano sostenuto gli esami con prove relative al percorso didattico differenziato, tramite affissione di tabelloni presso l'istituzione scolastica sede della sottocommissione, nonché, distintamente per ogni classe, solo e unicamente nell'area documentale riservata del registro elettronico, cui accedono gli studenti della classe di riferimento, almeno due giorni prima della data fissata per l'inizio dello svolgimento dei colloqui. Vanno esclusi dal computo le domeniche e i giorni festivi intermedi.

## Articolo 22

### (Colloquio)

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;

b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;

c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

4. La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

5. La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della sottocommissione di esame.

7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.

8. Nei percorsi di secondo livello dell'istruzione per adulti, il colloquio si svolge secondo le modalità sopra richiamate, con le seguenti precisazioni:

a) i candidati, il cui percorso di studio personalizzato (PSP), definito nell'ambito del patto formativo individuale (PFI), prevede, nel terzo periodo didattico, l'esonero dalla frequenza di unità di apprendimento (UDA) riconducibili a intere discipline, possono – a richiesta – essere esonerati dall'esame su tali discipline nell'ambito del colloquio. Nel colloquio, pertanto, la sottocommissione propone al candidato, secondo le modalità specificate nei commi precedenti, di analizzare testi, documenti, esperienze, progetti e problemi per verificare l'acquisizione dei contenuti e dei metodi propri delle singole discipline previste dal suddetto percorso di studio personalizzato;

b) per i candidati che non hanno svolto i PCTO, il colloquio valorizza il patrimonio culturale della persona a partire dalla sua storia professionale e individuale, quale emerge dal patto formativo individuale, e favorisce una rilettura biografica del percorso anche nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

9. Per le Province autonome di Trento e di Bolzano, relativamente ai corsi annuali di cui all'articolo 3, comma 1, lettera c), sub ii., nell'ambito del colloquio il candidato espone, eventualmente anche in forma di elaborato multimediale, il progetto di lavoro (project-work) individuato e sviluppato durante il corso annuale, evidenziandone i risultati rispetto alle competenze tecnico-professionali di riferimento del corso annuale, la capacità di argomentare e motivare il processo seguito nell'elaborazione del progetto.

10. La sottocommissione dispone di venticinque punti per la valutazione del colloquio. La sottocommissione procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera sottocommissione, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

## **Linee guida per l'insegnamento dell'educazione civica della Legge n. 92 del 20 agosto 2019 "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica".**

### ***La valutazione***

Si ricorda che il voto di educazione civica concorre all'ammissione alla classe successiva e/o all'esame di Stato del primo e secondo ciclo di istruzione e, per le classi terze, quarte e quinte degli Istituti secondari di secondo grado, all'attribuzione del credito scolastico.

Il Consiglio di classe in virtù della predetta normativa, in linea con la programmazione educativo - didattica per l'anno scolastico 2021/2022, tenuto conto dei piani di lavoro dei docenti per le singole discipline, viste le attività didattiche, curricolari, integrative e facoltative svolte dalla classe nel corrente anno scolastico, considerati i risultati raggiunti dalla classe e dai singoli alunni, ha deliberato la redazione del presente Documento relativo agli Esami di Stato nel corrente anno scolastico il 15/05/2022.

## **Contesto della scuola**

### **TERRITORIO, ECONOMIA, OFFERTE SOCIO-CULTURALI**

L'Istituto di Istruzione Secondaria Superiore "Aeclanum" è stato istituito ufficialmente il 1° settembre 2013, attraverso la fusione dell'I.S.I.S. di Gesualdo e del Liceo Scientifico "Aeclanum" di Mirabella Eclano. Si è costituita di conseguenza una nuova realtà scolastica che in questi anni è stata

riprogettata a livello organizzativo, amministrativo, gestionale e formativo in coerenza, naturalmente, con la specificità delle diverse tipologie di scuole, coniugando continuità ed innovazione ed aperta alle richieste formative della attuale società, in continua trasformazione. All'interno di questa realtà scolastica complessa, che presenta sei tipologie di indirizzo con quattro plessi, il liceo scientifico di Mirabella Eclano è collocato in una posizione mediana tra la Valle dell'Ufita, la Valle del Calore e l'Alta Irpinia; esso ha un bacino di utenza molto esteso che negli ultimi anni ha visto una diminuzione della popolazione scolastica.

Il territorio presenta, sotto il profilo socio-economico, la struttura delle zone interne del Meridione: agricoltura di sussistenza, piccole imprese artigianali, scarsità di sviluppo industriale, prevalenza di pubblico impiego. È emergente lo sviluppo di attività economiche legate ai beni naturali-ambientali dovute alla presenza di colture viticole di elevata qualità. Sono presenti aree di interesse archeologico e paesaggistico non adeguatamente valorizzate, per la mancanza di un piano organico di sviluppo turistico. Il tasso di disoccupazione giovanile è molto elevato e risulta ormai frequente il ricorso all'emigrazione. Nel complesso il territorio è caratterizzato da un'economia legata a rendite di ammortizzatori sociali e pubblico impiego. In alcune aree si presenta intensa l'attività commerciale. Il livello di scolarità è alquanto elevato, ma risente ancora di un non sufficiente raccordo con il mondo del lavoro.

### PRESENTAZIONE ISTITUTO

L'edificio che ospita il Liceo scientifico si sviluppa su quattro piani, esso è costituito da 22 aule normali con superficie media di mq 50 e volume pari a circa 150 mc. che dispongono di tutti gli arredi necessari ad ospitare in modo idoneo gli studenti. I laboratori, attualmente sistemati nei locali disponibili, sono stati progettati e realizzati secondo le più moderne tecnologie; quello d'informatica è dotato di accesso ad INTERNET per la ricerca, lo studio e l'aggiornamento dei docenti e degli alunni. Ai lati della scuola ci sono due ampi parcheggi, uno per auto e l'altro per motocicli. Al momento non dispone di una palestra per le attività sportive in quanto essa è in fase di ultimazione dei lavori di costruzione. Gli studenti tuttavia dispongono di un ampio spazio all'aperto antistante l'edificio.

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE E SUO EXCURSUS STORICO

La classe è composta da 27 studenti, di cui 8 femmine e 19 maschi, praticamente identica a quella iniziale ad eccezione di uno studente che, respinto alla fine dello scorso anno scolastico, ha cambiato istituto.

La classe ha potuto godere di una buona continuità didattica nel corso dell'intero triennio ad eccezione di qualche materia, come si evince dalla tabella riportata all'inizio di questo documento.

Nella classe c'è stato un sol caso di non ammissione alla classe successiva e pochissimi casi di sospensione del giudizio per permettere il recupero di qualche debito formativo. Tutti gli studenti si sono avvalsi dell'insegnamento della Religione cattolica e tutti, nel corso del triennio, hanno svolto attività relative al PCTO, soprattutto su piattaforme digitali come, ad esempio, <https://www.educazionedigitale.it/pcto/>.

Va detto che la classe, nei due anni precedenti all'ultimo, ha seguito le lezioni quasi sempre in DAD a causa della pandemia da Covid-19. Sicuramente e anche grazie alle disposizioni legislative del ministero della pubblica istruzione, alcuni studenti hanno tratto vantaggio da tale situazione ottenendo positive valutazioni per il profitto. Quest'anno, invece, la didattica è stata quasi sempre in presenza ed il profitto per una parte della classe lascia molto a desiderare.

La classe, assai numerosa, in genere non è mai di disturbo durante le lezioni ma crea problemi al cambio dell'ora e, qualche studente, assume atteggiamenti poco corretti nei confronti di alcuni insegnanti.

Per il profitto, la classe presenta un gruppo ristretto di studenti che ottiene risultati assolutamente positivi, partecipa con interesse ed attivamente al dialogo educativo e fa da traino per l'intera classe. Un gruppo più numeroso si attesta su un profitto ampiamente sufficiente/discreto. Non mancano, però, studenti la cui partecipazione, pur non essendo di disturbo, è piuttosto passiva ed il profitto lascia dubbi, al momento, persino per una possibile non sufficienza in alcune materie.

Quasi tutti gli insegnanti, inoltre, sono concordi nel ritenere che un gruppo di studenti lavorino solo in classe, impegnandosi poco a casa.

Si sottolinea la presenza di un gruppo di studenti dotati di una brillante padronanza del momento interpretativo e di quello sintetico-critico, unitamente a una spiccata capacità di giudizio; tale gruppo ha esercitato, nell'arco del quinquennio, ed in particolare nel triennio conclusivo, una funzione trainante che è stata costante e coinvolgente per il resto della classe, stimolandone il miglioramento del metodo di studio e dell'autonomia critica.

In modo poco appariscente, ma costante, diversi alunni hanno coltivato i propri interessi personali (come quelli sportivi, di ampliamento delle conoscenze digitali, di potenziamento in informatica e matematica ed altro) con i quali hanno arricchito il loro bagaglio culturale, dimostrandosi in grado di conciliare queste attività con lo studio curriculare. Il rendimento scolastico di ciascun alunno è dipeso da fattori individuali contingenti: efficacia del metodo di studio, assiduità nell'impegno, maggiore o minore interesse per una disciplina.

Pertanto, al termine dell'anno scolastico il grado di maturazione e motivazione raggiunto presenta elementi di disomogeneità nei diversi alunni, evidenziando tre fasce: la prima fascia è costituita da un gruppo di alunni molto responsabili, costanti nello studio e con una completa formazione culturale, che sanno far uso dei linguaggi specifici, approfondiscono tutte le discipline anche sul piano dell'argomentazione e della rielaborazione personale riuscendo ad essere autonomi nello studio e nei collegamenti interdisciplinari. La seconda fascia, quello più numeroso, è costituita da alunni abbastanza costanti nello studio e che ha raggiunto una preparazione globalmente sufficiente/discreta nell'area umanistica e scientifica, dimostrando buone attitudini nelle discipline di indirizzo. Nella terza fascia sono inclusi studenti che, a causa di un impegno non sempre costante e di carenze specifiche nella conoscenza degli argomenti, evidenziano una preparazione modesta. Per tali studenti tutte le discipline hanno contribuito a stimolare la loro partecipazione attiva al dialogo educativo in classe e l'impegno a casa, potenziando l'esercizio con momenti di coinvolgimento degli stessi alla lezione. Si può in conclusione affermare che gli obiettivi stabiliti nei piani di lavoro iniziali e poi riformulati a causa dell'Emergenza Sanitaria soprattutto nei due anni precedenti, sono stati raggiunti da quasi tutti gli studenti, ciascuno secondo le proprie capacità, attitudini e i propri tempi. Infine, va ribadito che, nell'ottica delle prospettive specifiche del Liceo Scientifico, i docenti hanno ritenuto di sviluppare la propria azione didattica per competenze e per assi disciplinari, integrati in una prospettiva secondo la quale le discipline scientifiche e quelle umanistiche collaborano, con le proprie specificità e senza sacrificare le une o le altre, a costruire saperi, professionalità, identità culturali e partecipando alle attività integrative proposte dal P.T.O.F. I risultati conseguiti dagli allievi sono stati sempre considerati in rapporto al livello di partenza, alle capacità e agli sforzi compiuti dai singoli per ottenere tali esiti.

Per una considerazione di elementi più analitici e dettagliati, relativi alla preparazione ed al profitto degli alunni, si rinvia alla lettura delle specifiche relazioni disciplinari dei singoli docenti.

## PROFILO FORMATIVO DEL LICEO SCIENTIFICO

Il Liceo Scientifico è un corso di studi della durata di 5 anni al termine del quale si ottiene il diploma di maturità scientifica, che dà la possibilità di iscriversi a tutte le facoltà universitarie e in particolare alle facoltà scientifiche.

Inoltre si può accedere a corsi post-diploma o inserirsi nei settori della produzione e dei servizi con mansioni impiegate.

"Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale" (art.8 comma 1).

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

- aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico;
- possedere fatti, concetti, teorie e le strutture portanti delle discipline;
- conoscere le regole e le procedure matematico-scientifiche;
- conoscere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali e una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- conoscere i linguaggi specifici delle discipline;
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana;
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione alle tappe fondamentali del progresso umano e civile, in particolare quelle più recenti.

In termini di competenze, a conclusione del percorso quinquennale, il diplomato dovrà essere in grado di:

- possedere i vari saperi integrandoli con riflessioni critiche;

- argomentare in modo rigoroso rispetto ad una tesi;
- utilizzare i linguaggi multimediali ed operare con le nuove tecnologie;
- riflettere criticamente sui fatti per analizzare e risolvere problemi;
- problematizzare fatti, fenomeni e formulare ipotesi di risoluzione e verificarle;
- contestualizzare le proprie conoscenze e disporle in un sistema organico;
- utilizzare i vari strumenti e registri linguistici ed operare collegamenti interdisciplinari

Il quadro settimanale delle lezioni risulta così articolato:

Quadro orario del Liceo Scientifico opzione Scienze applicate		I ANNO	II ANNO	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
	INFORMATICA	2	2	2	2	2
	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
	LINGUA E LETT. ITA	4	4	4	4	4
	RELIGIONE CATTOLICA O ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
	STORIA			2	2	2
	FILOSOFIA			2	2	2
	LINGUA E CULTURA STRANIERA	3	3	3	3	3
	MATEMATICA	5	4	4	4	4
	STORIA E GEOGRAFIA	2	2			
	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
	FISICA	2	2	3	3	3
	SCIENZE NAT. CHIMICA E GEOGRAFIA	3	4	5	5	5
	TOTALE	27	27	30	30	30

## INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

### LA PERSONALIZZAZIONE DELL'INSEGNAMENTO

Per realizzare il potenziamento delle competenze degli alunni rispetto alla situazione di partenza, si procede alla personalizzazione dell'insegnamento e alla verifica della programmazione educativa e didattica nel suo complesso, adattandola ai ritmi di apprendimento e alle potenzialità degli allievi della classe.

Nella pratica educativa si fa una periodica riflessione sull'andamento degli apprendimenti, quindi si procede all'adattamento della singola programmazione curricolare, allo scopo di rispettare le differenze individuali degli allievi e favorirne il graduale sviluppo formativo. In relazione a tale premessa, tutti i docenti, ognuno nello specifico della propria disciplina, si sono adoperati nel progettare attività che favorissero una democratica inclusione permettendo a ciascuno di partecipare alla vita di classe ed all'apprendimento nella maniera più attiva, autonoma ed utile possibile. Innanzitutto ci si è adoperati a creare un buon clima di apprendimento eliminando ogni forma di autoritarismo. Le lezioni non sono state quasi mai ex cattedra o frontali, ma piuttosto dialogiche e partecipative. Spesso si è fatto uso di materiali visivi per integrare i contenuti soprattutto di carattere storico e letterario, ma anche scientifico con l'ausilio di mappe, schemi, diagrammi. In una prospettiva inclusiva si è sempre adottato un sistema di valutazione finalizzato al miglioramento dei processi d'insegnamento e di apprendimento mettendo in continua discussione da parte dei docenti le proprie strategie e i propri metodi. Infine, di comune accordo, il Consiglio ha deliberato di fissare obiettivi didattici minimi per gli alunni con maggiori difficoltà. Questi si intendono raggiunti quando l'allievo dimostra di aver acquisito le parti degli argomenti trattati, definite in partenza essenziali dal docente e applica le relative conoscenze nei contesti previsti e noti, con un sufficiente grado di autonomia, raggiungendo nelle prove il punteggio minimo di superamento.

In modo particolare si è privilegiata una didattica secondo il seguente quadro di riferimento:

Accordi per la programmazione didattica
---

Situazione degli alunni	Adattamento della programmazione
Ritmi più lenti di apprendimento	Interventi di recupero, anche con supporto informatico Attività di gruppo fra allievi Differente scansione temporale
Deprivazioni socioculturali	Traguardi generali comuni Differenziazione delle tappe Differenziazione metodologica Semplificazione del percorso Momenti di recupero in piccolo gruppo Riduzione degli obiettivi specifici
Alunni particolarmente dotati	Diverso impulso al loro sviluppo Incremento di spazi espressivi e creativi Attività di potenziamento Momenti di ricerca, anche con supporto informatico.

## INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### COMPETENZE DI BASE E DI CITTADINANZA

Nel percorso liceale dello Scientifico ogni disciplina ha avuto una forte e specifica centralità. Ciascuna con i propri contenuti, le proprie procedure euristiche, il proprio linguaggio, ha concorso ad integrare un percorso di acquisizione di conoscenze e di competenze molteplici, la cui consistenza e coerenza è garantita proprio dalla salvaguardia degli statuti epistemici dei singoli domini disciplinari, in ogni caso fondati sui contenuti di apprendimento, in dialogo continuo con le competenze trasversali di natura metacognitiva (imparare ad apprendere), relazionale (sapere lavorare in gruppo) o attitudinale (autonomia e creatività).

Tale scelta è stata recentemente avvalorata dalla scheda per la certificazione dell'assolvimento dell'obbligo (Decreto Ministeriale n.9, 27 gennaio 2010), in cui si chiede di esprimere una valutazione rispetto al livello raggiunto nelle seguenti 16 competenze di base articolate secondo i 4 assi culturali e in 8 competenze chiave di cittadinanza:

Decreto Ministeriale n.9, 27 gennaio 2010 A. COMPETENZE DI BASE A CONCLUSIONE DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE	
Asse dei linguaggi	Padronanza della lingua italiana: Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti; Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo; Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.
	Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi.
	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
	Utilizzare e produrre testi multimediali.
Asse matematico	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica.
	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
	Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi.

	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Asse scientifico-tecnologico	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità.
	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza.
	Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.
Asse storico-sociale	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.
	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente.
	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
	<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA</b>
Imparare ad imparare	organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro
Progettare	elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
Comunicare	comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali); rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).
Collaborare e partecipare	interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri
Agire in modo autonomo e responsabile	sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità
Risolvere problemi	affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline
Individuare collegamenti e relazioni	individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica

Acquisire ed interpretare l'informazione	acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.
--	---

## COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE

Il 22 maggio 2018 il Consiglio dell'Unione europea ha adottato, su proposta della Commissione europea avanzata il 27 gennaio 2018, una nuova Raccomandazione sulle competenze chiave per l'apprendimento permanente che sostituisce quella del 2006 di pari oggetto. Per riassumere le indicazioni ed il relativo quadro di riferimento si propone la seguente tabella:

<i>Raccomandazione del 18 dicembre 2006</i>	<i>Raccomandazione del 22 maggio 2018</i>
<p>Il quadro di riferimento delinea le seguenti otto competenze chiave:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. comunicazione nella madrelingua;</li> <li>2. comunicazione nelle lingue straniere;</li> <li>3. competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia;</li> <li>4. competenza digitale;</li> <li>5. imparare a imparare;</li> <li>6. competenze sociali e civiche;</li> <li>7. spirito di iniziativa e imprenditorialità;</li> <li>8. consapevolezza ed espressione culturale.</li> </ol>	<p>Il quadro di riferimento delinea i seguenti otto tipi di competenze chiave:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. competenza alfabetica funzionale;</li> <li>2. competenza multilinguistica;</li> <li>3. competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria;</li> <li>4. competenza digitale;</li> <li>5. competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare;</li> <li>6. competenza in materia di cittadinanza;</li> <li>7. competenza imprenditoriale;</li> <li>8. competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali.</li> </ol>

## RISULTATI DI APPRENDIMENTO IN TERMINI DI COMPETENZE

Inoltre, sulla base delle linee guida europee e tenendo conto degli obiettivi di Cittadinanza e Costituzione per tutti i Licei, il Consiglio di Classe in questo triennio ha lavorato affinché, a conclusione del percorso educativo – didattico, ogni studente abbia raggiunto i seguenti risultati di apprendimento:

	COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE CHIAVE CITTADINANZA
<b>AREA METODOLOGICA</b>	Aver acquisito un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche ed approfondimenti personali e di continuare in modo efficace i successivi studi superiori, naturale prosecuzione dei percorsi liceali, e di potersi aggiornare lungo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. comunicazione nella madrelingua</li> <li>2. competenza digitale</li> <li>3. imparare ad imparare</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Imparare ad imparare</li> </ol>

	l'intero arco della propria vita.		
	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	1. comunicazione nella madrelingua 2. competenza digitale 3. imparare ad imparare	1. Imparare ad imparare
	Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	1. comunicazione nella madrelingua 2. competenza digitale 3. imparare ad imparare	1. Imparare ad imparare
<b>AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA</b>	Saper sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare criticamente le argomentazioni altrui.	1.comunicazione nella madrelingua 2. competenza digitale 3. imparare ad imparare 4. competenze sociali e critiche	1.imparare ad imparare 2.comunicare 3.agire in modo autonomo e responsabile
	Essere consapevoli della diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari ed essere in grado di valutare i criteri di affidabilità dei risultati in essi raggiunti.	1. comunicazione nella madrelingua 2. competenza digitale 3. imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.risolvere problemi
	Saper compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.	1. comunicazione nella madrelingua 2. competenza digitale 3. imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare 3.acquisire ed interpretare l'informazione
<b>AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA</b>	Padroneggiare pienamente la lingua italiana e in particolare: - dominare la scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi complessa, precisione e ricchezza del lessico, anche letterario e specialistico), modulando tali competenze a seconda dei diversi contesti e scopi comunicativi.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3. imparare ad imparare	1. Imparare ad imparare

	Saper leggere e comprendere testi complessi di diversa natura, cogliendo le implicazioni e le sfumature proprie di ciascuno di essi, in rapporto con la tipologia e il relativo contesto storico e culturale.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare ed interpretare l'informazione
	Curare l'esposizione orale e saperla adeguare ai diversi contesti.	1.comunicazione nelle lingue straniere 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare
	Aver acquisito in una lingua moderna, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di riferimento.	1. comunicazione nelle lingue straniere 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare
	Saper riconoscere i molteplici rapporti e stabilire raffronti tra la lingua italiana e altre lingue moderne ed antiche.	1.comunicazione nella madrelingua 2. comunicazione nelle lingue straniere 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare
	Saper utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione per studiare, far ricerca, comunicare.	1.comunicazione nella madrelingua 2. comunicazione nelle lingue straniere 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.comunicare
<b>AREA STORICO- UMANISTICA</b>	Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con particolare riferimento all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare 4.competenze sociali e civiche	1.imparare ad imparare 2. acquisire ed interpretare l'informazione
	Conoscere con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare	1. Imparare ad imparare

	<p>personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo ed internazionale, dall'antichità ai giorni nostri.</p>	<p>4.competenze sociali e civiche 5.consapevolezza ed espressione culturale</p>	
	<p>Utilizzare metodi (prospettiva spaziale, relazioni uomo-ambiente, sintesi regionale), concetti (territorio, regione, localizzazione, scala, diffusione spaziale, mobilità, relazione, senso del luogo...) e strumenti (carte geografiche, sistemi informatici geografici, immagini, dati statistici, fonti soggettive) della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.</p>	<p>1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare 4.competenze sociali e civiche</p>	<p>1.imparare ad imparare 2.individuare collegamenti e relazioni 3.acquisire ed interpretare l'informazione</p>
	<p>Conoscere gli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi e acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.</p>	<p>1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare 4.competenze sociali e civiche 5.consapevolezza ed espressione culturale</p>	<p>1.imparare ad imparare 2.comunicare 3.individuare collegamenti e relazioni 4.acquisire ed interpretare l'informazione</p>
	<p>Essere consapevoli del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico italiano, della sua importanza come fondamentale risorsa economica, della necessità di preservarlo attraverso gli strumenti di tutela e della conservazione.</p>	<p>1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare 4.spirito di iniziativa e imprenditorialità 5.consapevolezza ed espressione culturale</p>	<p>1.imparare ad imparare</p>

	Collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.individuare collegamenti e relazioni 3.acquisire ed interpretare l'informazione
	Saper fruire delle espressioni creative delle arti e dei mezzi espressivi, compresi lo spettacolo, la musica, le arti visive;	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.consapevolezza ed espressione culturale	1.imparare ad imparare
	Conoscere gli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà dei paesi di cui si studiano le lingue.	1.comunicazione nella madrelingua 2.comunicazione nelle lingue straniere 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare 5. competenze sociali e civiche	1. imparare ad imparare 2. collaborare e partecipare
<b>AREA SCIENTIFICA, MATEMATICA E TECNOLOGICA</b>	Comprendere il linguaggio formale della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.risolvere problemi
	Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 3.competenza digitale 4.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.progettare
	Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica	1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare	1.imparare ad imparare 2.progettare 3.risolvere problemi

	dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.		
--	---	--	--

In particolar modo, sulla base delle linee guida europee e tenendo conto degli obiettivi di Cittadinanza e Costituzione per tutti Licei Scientifici, il Consiglio di Classe in questo triennio ha lavorato affinché, a conclusione del percorso educativo -didattico ogni studente abbia raggiunto:

	COMPETENZE	COMPETENZE CHIAVE EUROPEE	COMPETENZE CHIAVE CITTADINANZA
<b>RISULTATI DI APPRENDIMENTO</b>	Aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in 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.	1.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 2.imparare ad imparare 3.consapevolezza ed espressione culturale	1.individuare collegamenti e relazioni 2.acquisire ed interpretare l'informazione
	Saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica.	1.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia 2.imparare ad imparare 3.consapevolezza ed espressione culturale	1.individuare collegamenti e relazioni
	Comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio storico - formale; usarle in particolare nell'individuare e risolvere problemi di varia natura.	1.comunicazione nella madrelingua	1.risolvere problemi 2.individuare collegamenti e relazioni 3.acquisire ed interpretare l'informazione
	Saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi.	1.competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia	1.comunicare 2.risolvere problemi

	<p>Aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso sistematico del laboratorio, una padronanza di linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali.</p>	<p>1.imparare ad imparare</p>	<p>1.imparare ad imparare 2.comunicare 3.risolvere problemi ed 4.acquisire ed interpretare l'informazione</p>
	<p>Essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni ed alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico – applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti.</p>	<p>1. competenze sociali e civiche 2.consapevolezza ed espressione culturale</p>	<p>1.comunicare 2.individuare collegamenti e relazioni 3.acquisire ed interpretare l'informazione</p>
	<p>Saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.</p>	<p>1. competenze sociali e civiche 2.spirito di iniziativa e imprenditorialità.</p>	<p>1.acquisire ed interpretare l'informazione</p>
	<p>padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.</p>	<p>1.imparare ad imparare</p>	
	<p>Essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.</p>	<p>1.comunicazione nella madrelingua 2.competenza digitale 3.imparare ad imparare</p>	<p>1.imparare ad imparare 2.progettare 3.risolvere problemi</p>

# OBIETTIVI FORMATIVI E DIDATTICI

## INTRODUZIONE

Come recita l'art. 8 comma 1 del DPR 89/2010, il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire ed a sviluppare le conoscenze e le abilità ed a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

## OBIETTIVI FORMATIVI

Pertanto l'azione educativa del Consiglio di Classe è stata rivolta al raggiungimento dei seguenti obiettivi formativi:

- abituare il giovane a rispettare gli altri e l'ambiente che lo circonda, ad instaurare rapporti costruttivi e leali, ad essere sensibile, disponibile e solidale verso gli altri non senza aver acquisito la consapevolezza di sé e il valore della sua persona;
- formare l'uomo e il cittadino, in base al principio costituzionale di elevazione del livello di educazione e di istruzione, offrendo occasioni di sviluppo della personalità in tutte le direzioni (etiche, religiose, sociali, intellettive, operative, creative, progettuali...) e creando presupposti per l'acquisizione della piena consapevolezza dei diritti e dei doveri, connessi alla partecipazione alla vita democratica;
- orientare l'alunno ad acquisire progressivamente un'immagine sempre più chiara ed della realtà, rispondente alle esigenze di una società complessa; dotare ciascuno, in rapporto alle proprie capacità e potenzialità delle categorie della duttilità, della flessibilità e della creatività, elementi richiesti dal vasto e complesso quadro del contemporaneo.

Seguendo le indicazioni della norma, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, gli studenti sono stati condotti a:

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

Al raggiungimento di questi risultati hanno concorso tutte le discipline e la valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico. Lo studente ha sviluppato conoscenze, maturato abilità e competenze ed ha acquisito strumenti nelle aree: metodologica, logico-argomentativa, linguistica e comunicativa, storico-umanistica, scientifica, matematica e tecnologica.

Il Profilo educativo culturale e professionale dello studente e le Indicazioni nazionali hanno recepito pienamente le Raccomandazioni di Lisbona per l'apprendimento permanente e il Regolamento sull'obbligo di istruzione. In questo solco, sono stati chiamati in causa "il concorso e la piena valorizzazione di tutti gli aspetti del lavoro scolastico: lo studio delle discipline in una prospettiva sistematica, storica e critica; la pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari; l'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte; l'uso costante del laboratorio per l'insegnamento delle discipline scientifiche; la pratica dell'argomentazione e del confronto; la cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale; l'uso degli strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca".

Adattandosi a tali finalità, il Consiglio di Classe, nel rispetto della libertà di insegnamento e della capacità del docente di adattare obiettivi, contenuti e metodologie alle reali esigenze della classe e dei

singoli studenti, ha teso la sua azione didattica al raggiungimento di una cultura liceale "capace di approfondire e sviluppare conoscenze e abilità, maturare competenze e acquisire strumenti nelle diverse aree" che la norma prevede per tutti gli indirizzi liceali.

## OBIETTIVI DIDATTICI

In base a tali premesse, il percorso di apprendimento è stato quindi strutturato sui seguenti obiettivi didattici:

1. AREA METODOLOGICA
  - acquisizione di un metodo di studio autonomo e flessibile, che consenta di condurre ricerche personali e di continuare in modo efficace i successivi studi.
  - conoscere la diversità dei metodi utilizzati dai vari ambiti disciplinari.
  - compiere le necessarie interconnessioni tra i metodi e i contenuti delle singole discipline.
2. AREA LOGICO-ARGOMENTATIVA
  - sostenere una propria tesi e saper ascoltare e valutare le argomentazioni degli altri.
  - ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e ad individuare possibili soluzioni.
  - sviluppare la capacità di leggere e interpretare criticamente i contenuti delle diverse forme di comunicazione.
3. AREA LINGUISTICA E COMUNICATIVA
  - acquisire padronanza della lingua italiana e in particolare:
    - della scrittura in tutti i suoi aspetti, da quelli elementari (ortografia e morfologia) a quelli più avanzati (sintassi, precisione e ricchezza del lessico);
    - della lettura e della comprensione di testi di natura diversa;
    - dell'esposizione orale adeguata a diversi contesti.
  - acquisire, in lingua inglese, strutture, modalità e competenze comunicative.
  - riconoscere i molteplici rapporti tra la lingua italiana e la lingua inglese
4. AREA STORICO-UMANISTICA
  - sviluppare la conoscenza di istituzioni politiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa.
  - sviluppare la conoscenza, con riferimento agli avvenimenti e ai personaggi più importanti, della storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.
  - sviluppare la conoscenza degli aspetti fondamentali della cultura e della tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa italiana ed europea attraverso lo studio delle opere, degli autori e delle correnti di pensiero più significativi.
  - acquisire consapevolezza del significato culturale del patrimonio archeologico, architettonico e artistico, della sua importanza come risorsa economica e della necessità di preservarlo.
  - acquisire la conoscenza degli elementi essenziali e distintivi della cultura e della civiltà anglosassone.
  - stimolare la collocazione del pensiero scientifico, delle scoperte e delle invenzioni tecnologiche nell'ambito storico.
5. AREA SCIENTIFICA, MATEMATIC E TECNOLOGICA
  - comprendere il linguaggio formale specifico della matematica, saper utilizzare le procedure tipiche del pensiero matematico, conoscere i contenuti fondamentali delle teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
  - possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e delle scienze naturali (Chimica, Biologia, Scienze della Terra), padroneggiandone le procedure e i metodi di indagine propri, anche per potersi orientare nel campo delle scienze applicate.
  - essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento; comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi.

# DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA

## Introduzione

Le lezioni, durante l'intero anno scolastico e nonostante la pandemia, si sono svolte quasi sempre in presenza e, talvolta e per un numero molto limitato di studenti positivi al virus, in modalità mista.

Visti i Decreti Ministeriali del 26 giugno 2020 (Adozione del Documento per la pianificazione delle attività scolastiche, educative e formative in tutte le Istituzioni del Sistema nazionale di Istruzione per l'anno scolastico 2020/2021) e del 07 agosto 2020 (Adozione delle Linee guida sulla Didattica digitale integrata, di cui al Decreto del Ministro dell'Istruzione 26 giugno 2020, n. 39), riguardanti gli adempimenti educativi dovuti all'emergenza Covid-19 per l'anno scolastico 2020/2021, è stata predisposta l'adozione della Didattica digitale integrata da intendersi nei seguenti modi:

- come modalità didattica complementare che integra la tradizionale esperienza di scuola in presenza;
- come strumento unico di espletamento del servizio scolastico, a seguito di eventuali nuove situazioni di lockdown.

In entrambi i casi si è previsto un adattamento della progettazione dell'attività educativa e didattica in presenza alla modalità a distanza, anche in modalità complementare, affinché la proposta didattica del singolo docente si inserisse in una cornice pedagogica e metodologica condivisa, che garantisca omogeneità all'offerta formativa dell'istituzione scolastica.

## Rimodulazione dei contenuti

Secondo quanto indicato dall'Allegato A: Linee guida per la Didattica digitale integrata, "la progettazione della didattica in modalità digitale ha tenuto conto del contesto e ha assicurato la sostenibilità delle attività proposte e un generale livello di inclusività, evitando che i contenuti e le metodologie fossero la mera trasposizione di quanto solitamente viene svolto in presenza". Per questo motivo i docenti sono stati chiamati a:

"individuare i contenuti essenziali delle discipline, i nodi interdisciplinari, gli apporti dei contesti non formali e informali all'apprendimento, al fine di porre gli alunni, pur a distanza, al centro del processo di insegnamento-apprendimento per sviluppare quanto più possibile autonomia e responsabilità".

Sono state pertanto presentate ai discenti quelle tematiche e nodi concettuali, anche in prospettiva interdisciplinare, che rispondessero il più possibile alla specificità di ogni materia di insegnamento e considerati prerequisiti fondamentali per affrontare la corretta acquisizione di nuovi contenuti e capaci di garantire il raggiungimento di una preparazione corretta; a questo proposito, nell'ambito di una determinata tematica e in modo progressivo in caso di lockdown, si sono privilegiati gli argomenti, gli autori, i documenti ritenuti più significativi per l'acquisizione delle competenze culturali richieste per sostenere l'Esame di Stato.

Per quanto riguarda i nodi interdisciplinari, essi sono stati sviluppati in modo particolare attraverso l'Unità didattica di apprendimento relativa ai danni ambientali condivisa all'interno del Consiglio di classe.

Inoltre, per rispondere alle diverse esigenze degli *alunni*, specialmente di quelli *in difficoltà*, per favorire la motivazione all'apprendimento e per assicurare che la classe fosse capace di fruire di un metodo di studio efficace in grado di esprimere la maturazione di adeguate capacità logico-cognitive e relazionali, i docenti hanno uniformato gli interventi educativi per il conseguimento dei seguenti obiettivi trasversali:

- Comprendere/usare la terminologia specifica.
- Conoscere e usare correttamente la periodizzazione e contestualizzazione dei diversi contenuti disciplinari.
- Conoscere e definire i concetti disciplinari fondamentali.
- Saper prendere appunti, sottolineare, evidenziare, identificare parole/concetti-chiave;
- Saper rielaborare e riassumere verbalmente e/o per iscritto un argomento di studio;
- Saper rappresentare un testo, un argomento, un evento mediante uno schema, una tabella, un disegno, un grafico o una mappa, ricorrendo all'uso di simboli e abbreviazioni;
- Saper collegare concetti chiave, estrapolati da fonti diverse;
- Sapersi relazionare con se stessi, organizzare autonomamente il proprio lavoro valorizzando le proprie attitudini e punti di forza;
- Partecipare in maniera attiva e responsabile al dialogo educativo.

Gli obiettivi in termini di competenze di base e di cittadinanza e riguardanti le Raccomandazioni europee del 22 maggio 2018 sono stati specificati all'interno delle Programmazioni didattico-educative delle diverse Aree dipartimentali.

## Le metodologie

Il Consiglio di Classe, nell'orientare l'azione didattica, ha tenuto conto della concreta situazione di partenza dei discenti, della natura delle singole discipline e degli stili cognitivi degli alunni. Gli interventi metodologici sono stati progettati ed attuati facendo riferimento sia alla lezione espositiva tradizionale che alla lezione interattiva e dialogata, non trascurando il metodo della ricerca guidata e dell'imparare facendo.

Tutti i docenti sono stati concordi sulla necessità di evitare l'impiego di metodi autoritari e di schemi disciplinari di immobilità e silenzio, per accedere a modelli didattici aperti al dialogo pedagogico.

L'orientamento metodologico ha fondato la sua azione sull'interesse e sull'attenzione degli allievi, sulla verifica continua e periodica, sulla valutazione formativa. È stato privilegiato il fine qualitativo dell'insegnamento e non quello quantitativo. Pertanto, sono state ridotte le nozioni inutili a favore dei concetti destinati ad imprimersi nella memoria a lungo termine. Di qui, la sollecitazione dei docenti ad operare la selezione dell'essenziale, facendo di alcuni argomenti di fondo i punti di gravitazione degli interessi culturali.

## Mezzi e strumenti

Le risorse, gli strumenti, i materiali utilizzati nell'azione didattico-formativa sono stati vari e molteplici. Oltre ai tradizionali libri di testo in adozione, si è fatto ricorso a sussidi audiovisivi, possibilmente ad esercitazioni di laboratorio (multimediale, linguistico, scientifico), ai quotidiani e riviste specifiche.

Si è favorito lo studio delle discipline inquadrandolo:  
in una prospettiva sistematica, storica e critica;  
nella pratica dei metodi di indagine propri dei diversi ambiti disciplinari;  
nell'esercizio di lettura, analisi, traduzione di testi letterari, filosofici, storici, scientifici, saggistici e di interpretazione di opere d'arte;  
nella pratica dell'argomentazione e del confronto;  
nella cura di una modalità espositiva scritta e orale corretta, pertinente, efficace e personale;  
nell'uso di strumenti multimediali a supporto dello studio e della ricerca;  
nell'illustrazione in classe delle modalità di valutazione che la scuola adotta in coerenza con le linee e gli obiettivi elaborati dai consigli di classe.

Come riportato nelle "Linee guida per la Didattica digitale integrata", il Consiglio di classe ha preso atto che "la lezione in videoconferenza agevola il ricorso a metodologie didattiche più centrate sul protagonismo degli alunni, consente la costruzione di percorsi interdisciplinari nonché di capovolgere la struttura della lezione, da momento di semplice trasmissione dei contenuti ad agorà di confronto, di rielaborazione condivisa e di costruzione collettiva della conoscenza. Sono state adottate, pertanto, alcune metodologie che più di altre si adattano alla didattica digitale integrata e alla didattica a distanza quali:

la *didattica breve*,  
l'*apprendimento cooperativo*,  
la *flipped classroom*,  
il *debate*,  
*brainstorming*,  
*altre metodologie necessarie allo svolgimento delle attività in funzione del raggiungimento degli obiettivi previsti per ciascun allievo.*

Le suddette metodologie privilegiano un approccio laboratoriale fondato sulla costruzione attiva e partecipata del sapere da parte degli alunni e che consente di presentare proposte didattiche che puntano alla costruzione di competenze disciplinari e trasversali, oltre che all'acquisizione di abilità e conoscenze.

Per un corretto esercizio della professionalità docente, gli insegnanti hanno concordato di mantenere i seguenti comportamenti nei confronti della classe:

presentare la programmazione disciplinare (obiettivi-contenuti-metodologia-verifica criteri di valutazione;)

motivare il voto attribuito per ogni verifica orale o scritta con indicazioni utili per superare le eventuali difficoltà rilevate;

consegnare le verifiche scritte entro 20 giorni dalla data di effettuazione;

favorire l'inserimento e l'integrazione degli alunni nuovi;

stimolare il senso di appartenenza e di coesione al fine di superare una competizione di tipo troppo individualistico.

## Verifica e valutazione

La valutazione tiene conto della normativa vigente che attribuisce la funzione docimologica ai docenti e dei criteri approvati dal Collegio dei docenti e inseriti nel Piano Triennale dell'Offerta formativa.

Anche con riferimento alle attività in DDI, la valutazione deve essere costante, garantire trasparenza e tempestività e, ancor più laddove dovesse venir meno la possibilità del confronto in presenza, la necessità di assicurare feedback continui sulla base dei quali regolare il processo di insegnamento/apprendimento. La garanzia di questi principi cardine consentirà di rimodulare l'attività didattica in funzione del successo formativo di ciascuno studente, avendo cura di prendere ad oggetto della valutazione non solo il singolo prodotto, quanto l'intero processo. La valutazione formativa tiene conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità personale e sociale e del processo di autovalutazione. In tal modo, la valutazione della dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili è integrata, anche attraverso l'uso di opportune rubriche e diari di bordo, da quella più propriamente formativa in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente che "apprende"; pertanto una particolare attenzione viene attribuita alla valutazione in itinere, propedeutica a quella finale, che implica i seguenti interventi didattici:

- in relazione all'attività svolta, si privilegia un approccio didattico basato sullo sviluppo di competenze, mediante attività laboratoriali, orientato all'imparare ad imparare, allo spirito di collaborazione, all'interazione autonoma, efficace dello studente;
- l'alunno viene informato tempestivamente su cosa ha sbagliato e perché;
- viene valorizzato cosa l'alunno ha saputo fare, ossia le sue competenze;
- si sollecita l'alunno, al fine di superare eventuali lacune, ad approfondimenti, recuperi, consolidamenti e ricerche.

Sulla base di tali premesse, il Consiglio di classe ha coordinato l'azione di verifica e di valutazione svolta da ciascun docente in rapporto ai diversi insegnamenti impartiti. Le verifiche sono risultate periodiche, puntuali, adeguate ai livelli della classe e al profilo in uscita disegnato dal PECUP. Esse dovranno consentire di valutare il reale progresso educativo e culturale dell'allievo, monitorando l'impegno e l'interesse profuso nelle varie attività proposte nel corso degli anni di studio e, in particolare, guidando ognuno ad una cosciente auto-valutazione dei propri livelli di competenza, conoscenza ed abilità.

In coerenza con un percorso che ha privilegiato la didattica per competenze, la verifica e la valutazione degli apprendimenti è risultata strettamente connessa con il contesto di *apprendimento significativo*, in cui gli elementi imprescindibili sono legati all'allievo, al docente, all'ambiente, alle conoscenze, al tipo di verifica, ai punti di partenza e di arrivo nei risultati finali.

Seguendo le indicazioni di Wiggins si concorda nel ritenere qualificante una *valutazione autentica* quando appare:

- *realistica;*
- *richiede innovazione e giudizio;*
- *replica e simula contesti in cui si accerta la capacità dello studente di usare efficacemente il bagaglio di conoscenze e abilità per negoziare un compito di realtà;*
- *permette di apportare opportunità di ripetere, consultare e conservare i prodotti per un feedback che ne possa perfezionare la performance.*

## Tempi e numero minimo di prove per la verifica sommativa

I docenti hanno concordato di effettuare:

1. **Verifiche scritte:** almeno una al mese o due per il trimestre e tre per il pentamestre, con l'utilizzo delle griglie concordate a livello di Dipartimento.

### **Strumenti per la verifica scritta**

- discussione guidata;
- prove scritte: tema, saggio, analisi del testo;
- test (tipologia mista, test a risposta multipla, singola, libera, trattazione, altri lavori di gruppo);
- compiti di realtà e di evidenza;
- mappe concettuali e schemi;
- attività di laboratorio;
- schede di lettura /visione;
- altro come da programmazioni individuali;

- Produzioni multimediali: power point.

2. **Verifiche orali:** le verifiche orali possono essere accompagnate da altre modalità di accertamento (trattazione sintetica di argomenti, quesiti a risposta singola, quesiti a risposta multipla, relazioni, test, ecc.). In caso di situazione non-sufficiente sono richieste più verifiche orali.

### 3. Valutazione finale

La valutazione finale ha tenuto conto sia dei risultati effettivi delle prove somministrate, sia del reale cambiamento dell'alunno rispetto agli obiettivi programmati, sia di variabili legate alla motivazione, alla volontà, all'atteggiamento verso la scuola e i compagni, alla progressione dell'apprendimento.

Le programmazioni disciplinari conterranno le tabelle per l'attribuzione dei voti secondo i criteri stabiliti nel PTOF. Anche per il voto di condotta i docenti saranno vincolati alla griglia elaborata e approvata dal Collegio docenti e allegata al PTOF.

Inoltre le programmazioni disciplinari contengono apposite griglie di definizione degli obiettivi minimi per agevolare un'autentica pedagogia dell'inclusività secondo quanto fissato dal DM 27. 12. 2012 e dalla CM 8.3.2013 che estendono il campo di intervento della comunità scolastica all'intera area dei BES.

I criteri di valutazione sommativa sono riportati nelle griglie elaborate dai singoli dipartimenti o docenti e allegate a questo documento.

Una griglia riassuntiva e mediata è proposta qui di seguito:

DESCRITTORE	VOTAZIONE	IMPEGNO	PARTECIPAZIONE
L'alunno non ha conoscenze o ne possiede in misura irrilevante e non è in grado di applicarle	da 1 a 3	Impegno assente o scarso; si sottrae alle verifiche	Assente o scarsa, spesso interviene non a proposito, crea disturbo
L'alunno ha conoscenze frammentarie o superficiali e le applica in modo inadeguato o solo parzialmente	da 4 a 5	Impegno saltuario o discontinuo. Può essere limitato al solo momento della verifica. Non si organizza nel lavoro	Partecipazione alle lezioni sporadica, talvolta disordinata e può creare disturbo
L'alunno possiede le conoscenze minime e le applica meccanicamente	da 5 a 6	Impegno sufficiente per livello e grado di continuità. Sufficiente organizzazione del lavoro	Partecipa in modo ordinato alle lezioni, anche se in maniera spesso passiva
L'alunno possiede conoscenze in generale complete e riesce ad applicarle quasi sempre in modo appropriato	da 6 a 7	Si impegna con continuità, sia in classe che nello studio individuale, riesce ad organizzare in modo proficuo il proprio lavoro	Partecipa in modo ordinato alle lezioni; talvolta interviene nel dialogo educativo in modo generalmente appropriato
L'alunno possiede conoscenze complete, riesce ad applicarle nell'analisi in modo generalmente appropriato e spesso assume decisioni autonome	da 7 a 8	Il suo impegno è continuo e ricerca spesso l'approfondimento delle conoscenze, documentandosi in maniera critica e proficua	Partecipa attivamente alle attività didattiche, intervenendo in modo ordinato e appropriato. È in grado di apportare contributi personali al dialogo educativo
L'alunno possiede conoscenze complete, riesce ad ampliarle con l'approfondimento e la rielaborazione personale; le applica, anche in contesti nuovi, dimostrando	da 9 a 10		

autonomia critica e decisionale			
---------------------------------	--	--	--

L'attribuzione della proposta di voto viene determinata all'interno della banda di oscillazione individuata dal livello delle conoscenze competenze e capacità valutando l'impegno e la partecipazione.

## Criteri di valutazione del comportamento per l'attribuzione del voto in condotta

I criteri per la valutazione del comportamento, ai sensi della normativa vigente e delle deliberazioni degli OO.CC., sono stati i seguenti:

### COMPORAMENTO

Rapporto con persone e con l'istituzione scolastica, rispetto del Regolamento d'Istituto.

- rispetto del Regolamento d'Istituto;
- autocontrollo e buona educazione nelle relazioni interpersonali;
- c. rispetto e responsabilità nel comportamento verso tutti i componenti della comunità scolastica;
- d. correttezza dei comportamenti durante le verifiche;
- e. corretto utilizzo delle strutture, degli strumenti e dei materiali nel rispetto delle norme di sicurezza;
- f) partecipazione alle lezioni con il materiale richiesto dai docenti per le attività.

### IMPEGNO

Interesse, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne.

- responsabilità e collaborazione nelle attività didattiche;
- motivazione, attenzione, partecipazione al dialogo educativo;
- c) impegno e costanza nello studio a casa rispetto alle consegne;
- d) capacità di autoregolazione e autonoma volontà di recupero.

### FREQUENZA

- regolarità nella frequenza;
- numero di assenze e ritardi;
- c) assenze / ritardi in occasione di verifiche e valutazioni;
- d) numero di uscite anticipate;
- e) ritardi o omissione nelle dovute giustificazioni.

Sono considerate valutazioni positive i voti 10, 9 e 8.

La valutazione 7, anche se considerata positiva, segnala però una presenza in classe poco costruttiva o per passività o per eccessiva esuberanza.

Il voto 6 invece denota, pur all'interno di una soglia di accettabilità, situazioni problematiche sulla frequenza o sul comportamento, rilevate da richiami verbali, note scritte o sanzioni disciplinari per infrazione al Regolamento d'Istituto, e un impegno discontinuo.

Il voto 6 non permette all'alunno di partecipare ai viaggi d'istruzione e/o alle gite scolastiche, attualmente sospese a causa dell'emergenza Covid 19.

L'eventuale valutazione di insufficienza, indicata con voto 5, rappresenta condotta gravemente scorretta.

La seguente griglia riassume le corrispondenze tra voto assegnato e descrittori del comportamento.

	<i>Comportamento</i>	<i>Frequenza</i>	<i>Impegno</i>
--	----------------------	------------------	----------------

10	Comportamento molto rispettoso delle persone, collaborativo e costruttivo durante le attività didattiche; Ottima socializzazione Costante consapevolezza e interiorizzazione delle regole; Nessun provvedimento disciplinare.	Assidua e puntuale all'inizio di tutte le ore di lezione	Interesse costante e partecipazione attiva alle attività didattiche, anche alle proposte di approfondimento; Impegno assiduo; Ruolo propositivo all'interno della classe; Puntuale e serio svolgimento delle consegne scolastiche nel rispetto dei tempi stabiliti (compiti domestici, verifiche in classe scritte e orali, consegna materiali didattici)
9	Comportamento sempre corretto; nessuna infrazione al regolamento	Frequenza assidua o assenze sporadiche; Rari ritardi e/o uscite anticipate.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da responsabilità ed impegno.
8	Comportamento adeguato; nessuna infrazione al regolamento	Frequenza abbastanza regolare; Alcuni ritardi e/o uscite anticipate; Qualche ritardo nelle giustificazioni.	Atteggiamenti di studio positivi e generalmente adeguati alle richieste
7	Comportamento non sempre corretto, qualche richiamo e qualche nota scritta	Ricorrenti assenze; Ritardi e/o uscite anticipate; Ritardi e assenze non sempre regolarmente giustificati.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da disinteresse, passività o impegno di studio molto carente
6	Comportamento spesso scorretto; Numerose infrazioni al regolamento con sanzioni e/o allontanamento dalle lezioni inferiori a 15 giorni	Frequenza molto irregolare; Numerosi ritardi e/o uscite; Ripetute mancanze nelle giustificazioni.	Atteggiamenti di studio caratterizzati da disinteresse, passività o impegno di studio molto carente
5	Mancati cambiamenti o miglioramenti nel comportamento e nel percorso di crescita e maturazione, a seguito delle sanzioni di natura educativa irrogate	Numerose assenze, ritardi e/o uscite anticipate; Ripetute mancanze nelle giustificazioni	Atteggiamenti di studio caratterizzati da totale disinteresse e passività. Impegno di studio assente

### Criteria e modalità di verifica per la DDI e la DAD

<b>PORTALE</b>	G Suite for Education Classroom e Meet.
<b>SPAZI</b>	Classe virtuale per lo svolgimento di lezioni ordinarie tenute da singolo docente. Classe virtuale per lo svolgimento di lezioni, ad integrazione di quelle ordinarie, finalizzate al tutoraggio, organizzate a livello personale e/o dipartimentale anche da più docenti che intervengono in compresenza o in modo alternato seguendo uno schema di turnazione.
<b>TEMPI</b>	Anno scolastico 2021-2022.
<b>ORARIO</b>	Orario stabilito secondo quanto stabilito in sede di Collegio dei Docenti.

<b>PRESENZE</b>	Verifica delle presenze e della partecipazione alle attività annotate sistematicamente.		
<b>VOTI</b>	Voti inseriti su registro elettronico Argo Didup.		
<b>CONSEGNE</b>	Consegne inserite su registro elettronico Argo Didup e Classroom		
<b>VERIFICHE APPRENDIMENTI</b>	<b>MODALITÀ SINCRONA</b>	<b>ORALE</b>	<p><b>ASPETTI RELAZIONALI, COGNITIVI E METACOGNITIVI</b></p> <p>La Didattica a Distanza, soprattutto per gli alunni del biennio, ma anche per quelli del secondo biennio e della classe quinta richiede che l'insegnante dedichi una particolare attenzione ai seguenti comportamenti da assumere durante la video lezione:</p> <p>Curare la tonalità empatica delle comunicazioni.</p> <p>Dosare con sapienza quanto si propone e seleziona.</p> <p>Cercare di avere un feed back, misurando le competenze e non solo le conoscenze.</p> <p>Cercare di raggiungere tutti gli alunni anche i più fragili, quelli disabili e in difficoltà, anche con videolezioni individualizzate, secondo i tempi stabiliti.</p> <p><b>MODALITÀ</b></p> <p>Ai fini della verifica delle conoscenze, per evitare di adottare una modalità di interazione rigida che sortisca disagio nell'alunno in quanto costretto a guardare dritto davanti a sé come se effettivamente guardasse negli occhi il docente, si può creare un <i>clima laboratoriale</i> in cui formulare domande non riproduttive, ma tali da lasciare emergere e misurare le competenze e le abilità e non le sole conoscenze. In relazione a tale premessa, a partire da un tema, un brano, un'opera d'arte, una lezione svolta o un esercizio/problema da svolgere, ecc. su cui si intende promuovere una riflessione adeguata:</p> <p>Il docente lascia libero l'alunno di esporre autonomamente di argomenti anche a seguito di attività di ricerca personale o approfondimenti.</p> <p>Il docente, attraverso domande-stimolo mirate, guida lo studente a formulare dei commenti sul testo/documento/opera/esercizio/problema che possono essere di vario tipo, letterario, stilistico, linguistico, intertestuale e/o intratestuale, di riflessione personale. In tal modo verifica la prontezza e la pertinenza con cui lo studente risponde alle sollecitazioni e la capacità di operare collegamenti con argomenti attinenti.</p>

			<p>L'obiettivo di questa seconda fase della verifica è di accertare che lo studente non stia leggendo o ricorrendo a qualunque tipo di aiuto esterno. Le domande saranno poste in modo veloce, ma lasciando comunque spazio al ragionamento.</p> <p>Si porta lo studente ad ipotizzare scenari, formulare ipotesi, risolvere compiti di realtà. Si può anche chiedere all'alunno di arricchire il materiale caricato attraverso collegamenti con film, opere d'arte, brani musicali, altre opere letterarie, altri argomenti scientifici, link di approfondimento ecc.. (Lavoro "aumentato")</p> <p>In sequenza tutti e tre i casi precedenti.</p>
		<p><b>SCRITTO</b></p>	<p>Prove scritte su tematiche sviluppate autonomamente, supportate da opportune ricerche e adeguati approfondimenti e/o simulazioni di prove d'esame, affidate agli studenti per il tramite delle piattaforme virtuali, di mail o di altro supporto digitale appositamente scelto.</p> <p>Compito di realtà, chiedendo di produrre un elaborato che comprenda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la comprensione della consegna,</li> <li>la ricerca delle informazioni secondo attendibilità delle fonti,</li> <li>l'elaborazione di un piano d'azione coerente e rispettoso delle norme,</li> <li>il superamento delle crisi,</li> <li>il corretto uso delle risorse cognitive e tecnologiche,</li> <li>la documentazione,</li> <li>l'argomentazione e l'autovalutazione di quanto svolto. Soprattutto in riferimento alle competenze di cittadinanza, la motivazione del proprio elaborato mettendo in luce, oltre agli aspetti tecnici, anche il valore per la comunità e l'ambiente.</li> </ul> <p>Limitato utilizzo di test con domande a risposta multipla o tipologia vero o falso, privilegiando, anche per garanzia di correttezza, quesiti di comprensione, collegamento, riflessione ed argomentazione.</p> <p>Compiti a tempo su piattaforma GSuite Classroom o altra piattaforma.</p> <p>Saggi, relazioni, produzione di testi "aumentati", con collegamenti ipertestuali.</p> <p>Mappe mentali che riproducono le connessioni del processo di apprendimento, i percorsi mentali.</p> <p>Esperimenti e relazioni di laboratorio.</p> <p>Relazione di laboratorio. In assenza di un laboratorio fisico è possibile lavorare con gli studenti in laboratori virtuali. Esistono numerosi portali che mettono a disposizione ambienti di simulazione, il più famoso è PhET dell'Università del Colorado che è disponibile anche nella versione in lingua italiana.</p>

	<b>MODALITÀ ASINCRONA</b>	<b>ORALE</b>	Lo studente può registrare il proprio schermo mentre svolge l'esperimento simulato e verbalizza le operazioni che svolge.
		<b>SCRITTO</b>	Svolgimento di un esperimento virtuale può dare luogo ad una relazione, come nel laboratorio fisico e a formulazione di ipotesi.
		<b>SCRITTO E ORALE</b>	In sede di video lezione il docente può chiedere allo studente ragione di determinate affermazioni o scelte effettuate nello scritto a distanza: la formula di verifica si configurerà, quindi, come forma ibrida.

## CONTENUTI SPECIFICI DELLE VARIE DISCIPLINE

La scelta e l'organizzazione dei contenuti specifici disciplinari sono stati definiti in funzione della situazione di partenza degli allievi, delle loro capacità di apprendimento, delle modalità di lavoro e, soprattutto, degli obiettivi da raggiungere. I diversi argomenti, oggetto di studio delle singole discipline, e i risultati raggiunti verranno riportati analiticamente nelle relazioni dei singoli docenti, il tutto sarà aggiunto in allegato al presente Documento.

## PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO (EX ASL) NEL TRIENNIO

In relazione ai Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, nella nuova denominazione dell'Alternanza Scuola lavoro di cui alla nota MIUR n. 3380 dell'8 febbraio 2019, le attività programmate per gli anni scolastici 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 per la Classe hanno avuto la finalità di avvicinare gli studenti al mondo del lavoro, con l'intento e di accompagnarli nella loro crescita culturale ed umana.

Le attività di PCTO sono state orientate alla conoscenza del mondo della archeologia e alla promozione culturale del territorio.

I percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, nello spirito della Legge 107/2015, hanno il fine di orientare gli studenti al mondo del lavoro, pertanto le ore di alternanza sono state integrate con momenti di orientamento allo studio e al mondo del lavoro che si sono svolti in varie occasioni nel corso dell'anno scolastico.

Nel corso del triennio le attività relative ai percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento si sono svolte per un totale di 90 (novanta) ore così articolate:

Le ore svolte di PCTO nel corso dell'a. s. 2019/2020, da parte degli studenti della classe, sono state così articolate:

<b>Attività</b>	<b>Ente/azienda Ospitante</b>	<b>Totale Ore</b>
Corso sicurezza sul lavoro	IS Aeclanum	15
Festival della Filosofia a Velia	Attività performative: laboratorio di cinema, musica, teatro, radiosofia, movimento espressivo. Passeggiate filosofiche Dialogo filosofico Animafilosofia	40

	Qualifica: animatore socio-filosofico territoriale	
--	--	--

Per l'anno scolastico 2020/2021:

Attività	Ente/azienda Ospitante	Totale Ore
Coca Cola: Youth Empowered	Coca-Cola	25
Costruirsi un futuro nell'industria chimica	Federchimica	20
Matematica con Calcolatrice Casio	PON IISS "Aeclanum"	90
Percorso nell'iden. stor. Irpina	IISS "Aeclanum"	90

Per l'anno scolastico 2021/2022:

Attività	Ente/azienda Ospitante	Totale Ore
Sportello Energia	Leroy Merlin	35
Che impresa ragazzi	FEduF	37
EIPASS	PON IISS "Aeclanum"	60

L'attività relativa all'alternanza scuola-lavoro, svolta sia in presenza che in modalità remota, si è rivelata positiva sia per le aziende ospitanti sia per gli alunni che hanno potuto arricchire tutte quelle abilità di carattere pratico-manuale e organizzativo maturate durante il percorso scolastico; inoltre ciò ha consentito ai ragazzi di raggiungere una maggior consapevolezza e una più attenta gestione delle risorse personali, dando spunti di progettazione professionale proiettata nel futuro.

## ATTIVITÀ E PROGETTI ATTINENTI ALL'INSEGNAMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA

La legge n° 92 del 20 agosto 2019 ha introdotto l'Educazione Civica obbligatoria in tutti gli ordini di scuola a partire dall'anno scolastico 2020/2021. L'insegnamento dell'educazione civica è verticale e interdisciplinare. L'orario non può essere inferiore a 33 ore annue. Esso è affidato ai docenti abilitati all'insegnamento delle discipline giuridiche ed economiche, ove disponibili nell'ambito dell'organico dell'autonomia. Per ciascuna classe è individuato, tra i docenti a cui è affidato l'insegnamento dell'educazione civica, un docente con compiti di coordinamento. Coerentemente con tali indicazioni la programmazione di Educazione civica è unica per i diversi indirizzi attualmente attivi nel nostro Istituto.

L'insegnamento di Educazione civica comprende la trattazione di tematiche quali la Costituzione, lo sviluppo sostenibile e la cittadinanza digitale, declinati nei seguenti argomenti:

- Costituzione, istituzioni dello Stato italiano, dell'Unione europea e degli organismi internazionali, storia della bandiera e dell'inno nazionale;
- Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile;
- Educazione alla cittadinanza digitale: affidabilità fonti, scelta tecnologie digitali rispondenti al contesto, uso adeguato di servizi digitali pubblici e privati, assunzione di comportamenti corretti in relazione al

rispetto delle norme di gestione dei dati e della tutela della privacy e della salute psicofisica nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali;

- Elementi fondamentali di diritto (con particolare riguardo al diritto del lavoro);
- Educazione ambientale, sviluppo ecosostenibile e tutela del patrimonio ambientale, delle identità, delle produzioni e delle eccellenze territoriali e agroalimentari;
- Educazione alla legalità e al contrasto delle mafie;
- Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni;
- Formazione di base in materia di protezione civile;
- Educazione stradale, educazione alla salute e al benessere, educazione al volontariato e alla cittadinanza attiva.

Tutte le azioni sono finalizzate ad alimentare e rafforzare il rispetto nei confronti delle persone, degli animali e della natura.

In relazione a tale premessa si fa presente che i docenti hanno svolto nelle ore di educazione civica, affrontando la trattazione dei suddetti contenuti, anche in codocenza con il professore di Diritto e nel rispetto di quanto indicato nel Curricolo di Educazione civica verticale e interdisciplinare che all'inizio dell'anno scolastico 2021/2022 è stato pubblicato sul sito web dell'Istituto Superiore Aeclanum.

### *Competenze di Educazione civica*

<b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA EUROPEE 2018</b>	<b>COMPETENZE DISCIPLINARI DI BASE</b>	<b>ABILITÀ</b>
<p>Comunicazione nella madrelingua Competenza digitale Imparare a imparare Competenze sociali e civiche Consapevolezza ed espressione culturale riflessiva e critica.</p>	<p>Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondate sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività, dell'ambiente e dei beni pubblici comuni.</p>	<p>Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale; nonché i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali</p> <p>Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso il riferimento agli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.</p> <p>Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</p> <p>Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p> <p>Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità e partecipare alla vita pubblica coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Inoltre operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.</p> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale,</p>

		<p>promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.</p> <p>Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p> <p>Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.</p>

## Orientamento

Nell'ambito delle attività del PCTO la classe ha partecipato a diverse attività di orientamento sia per lo studio universitario che per il lavoro. I ragazzi interessati hanno partecipato a vari Open day online delle università e di specifici dipartimenti oltre ad un incontro in presenza con i rappresentanti dell'ITS "Bruno". Nelle prossime settimane sono in programma ancora altre iniziative delle università. Al termine dell'a.s. gli studenti riceveranno una attestazione con il numero delle ore svolte nell'ambito dell'orientamento da consegnare ai coordinatori di classe per il conteggio finale delle ore di PCTO.

Nel dettaglio, queste le attività di orientamento proposte agli studenti:

- attività di orientamento circa le opportunità di studio e di lavoro presso le forze dell'ordine con l'associazione Assorienta;
- attività di orientamento e di introduzione allo studio universitario con il **VIRTUALUNIEXPÒ**;
- attività di orientamento e di introduzione allo studio universitario con il **Salone dello Studente - Campus orienta**;
- Attività di orientamento in presenza sulle opportunità di carriera nell'esercito con i militari della caserma **Berardi** di Avellino;
- Partecipazione al Talk #noncifermanessuno sulle opportunità di crescita del territorio Irpino (classe 5AC);
- Attività di orientamento online dell'Università "Parthenope";
- Attività di orientamento online per il corso di laurea in medicina dell'Università degli Studi di Napoli Federico II ([www.opendaymedicina.it](http://www.opendaymedicina.it));
- Attività di orientamento online dell'Università degli Studi di Bologna (Alma Orienta 2022);
- Attività di orientamento online dell'Università degli Studi del Sannio;
- Attività di orientamento online dell'Università degli Studi "L. Vanvitelli";
- Attività di orientamento in sede con i responsabili dell'ITS "Bruno" di Grottaminarda;
- Attività di orientamento online dell'Università degli Studi di Napoli Federico II;
- Attività di orientamento online organizzato dal Cesfol dal titolo "JobMaps" sull'orientamento al lavoro. Parteciperà il Ministro dell'istruzione. (19 Maggio).

## PROVE INVALSI E SIMULAZIONI PROVE DI ESAME

**Calendarizzazione prove invalsi CBT classi quinte:** Le modalità di svolgimento sono predisposte considerando, per ogni classe, la presenza in aula degli alunni al 50% secondo calendario pubblicato. Per ogni classe sono previsti due giorni di svolgimento (50% il primo giorno e 50% il secondo giorno) per le prove di italiano e matematica della durata di 120 minuti e di inglese della durata di 150 minuti (90minuti reading e 60minuti listening).

Sono state programmate le simulazioni del colloquio e delle due prove scritte nei seguenti giorni:

- 06/04/2022: Simulazione prima prova scritta, italiano;
- 11/04/2022: Prima simulazione seconda prova scritta, matematica;

- 10/05/2022: Seconda simulazione seconda prova scritta, matematica.

I risultati ottenuti e le prove svolte dagli studenti saranno messi a disposizione della commissione.

## OFFERTE AGGIUNTIVE DI OPPORTUNITÀ CULTURALI E FORMATIVE

Le offerte aggiuntive di opportunità culturali e formative che hanno interessato gli alunni nel corso del triennio sono state le attività di orientamento scolastico e professionale, finalizzato sia al prosieguo degli studi che all'inserimento nel mondo produttivo.

In particolare gli alunni hanno partecipato alle seguenti attività:

### ATTIVITÀ FUORI AULA

Nel III anno di corso quasi tutti gli studenti hanno partecipato alle attività del Festival della Filosofia (durata 4 giorni) e al corso sulla sicurezza sul lavoro.

Nel corso del quarto anno molti studenti hanno seguito attività di PCTO con corsi on-line.

Nel corso di quest'ultimo anno alcuni studenti hanno seguito attività di PCTO con corsi on-line e molti hanno conseguito l'attestazione EIPASS.

### ATTIVITÀ FUORI REGISTRO

Giornata della Shoah (27 gennaio) e Giornata del Ricordo (11 febbraio).

Giornata della legalità (19 marzo).

Giornata della Creatività.

### CONCORSI CULTURALI

Nel corso del Triennio un discreto numero di alunni ha partecipato alle:

- Olimpiadi della Lingua italiana;
- Olimpiadi di Matematica (fase d'Istituto e fase provinciale);
- Olimpiadi di Fisica (fase d'Istituto).

## CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO E FORMATIVO

Con riferimento all'O.M. 65 del 14/03/2022 riguardante le norme per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022 e relativi allegati, il punteggio relativo al credito scolastico e formativo sarà assegnato, in sede di scrutinio finale, mediante l'applicazione delle tabelle Ministeriali di seguito riportate, tenendo conto di tutti gli elementi di valutazione precedentemente espressi e dei criteri deliberati dal Collegio dei Docenti, condivisi ed approvati in sede di Consiglio di Classe, nonché di quanto riportato nel P.T.O.F. La scheda riepilogativa dell'attribuzione del credito fa parte della documentazione a disposizione della Commissione esaminatrice.

Il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di 50 punti. Il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, provvederà ad attribuire il credito per il V anno secondo la seguente tabella:

Media dei voti	Fasce di credito V ANNO
$M < 6$	7-8
$M = 6$	9-10

$6 < M \leq 7$	10-11
$7 < M \leq 8$	11-12
$8 < M \leq 9$	13-14
$9 < M \leq 10$	14-15

quindi convertirà il credito scolastico attribuito nel triennio da quarantesimi a cinquantesimi secondo la seguente tabella:

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe, concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica.

I PCTO concorrono alla valutazione delle discipline alle quali afferiscono e a quella del comportamento, e pertanto contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

## ATTI ALLEGATI AL DOCUMENTO

1. La griglia nazionale per la valutazione del colloquio di cui all'allegato A di questo documento, predisposta dal Ministero dell'istruzione (O.M. 65 del 14/03/2022).  
Il punteggio massimo attribuibile è di 20 punti;
2. Relazioni finali dei singoli docenti;
3. Programmi svolti delle singole discipline.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

Agli atti della scuola sono disponibili, per la Commissione esaminatrice, i seguenti documenti:

1. Verbali del Consiglio di Classe;
2. Pagelle degli studenti;
3. Elaborati di ciascun alunno;
4. Prove scritte relative alle simulazioni svolte dagli studenti per la prima e la seconda prova con relativi risultati;
5. Risultati della simulazione della prova orale;
6. Programmazione educativo-didattica della classe;
7. Certificazione crediti formativi;
8. Scheda informativa di ciascun alunno;
9. Prospetto scrutinio finale;
10. Verbale dello scrutinio finale.

## IL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA D'INSEGNAMENTO	FIRMA
INFORMATICA	<i>Bianco Mauro</i>	<i>MB Bianco</i>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<i>Fusco Giulio</i>	<i>Giulio Fusco</i>
LINGUA E LETT. ITA	<i>Moscato Angelina</i>	<i>Angelina Moscato</i>
RELIGIONE CATTOLICA	<i>Ferrante Antonio</i>	<i>Antonio Ferrante</i>
STORIA, FILOSOFIA	<i>Ferraro Annamaria</i>	<i>Annamaria Ferraro</i>
LINGUA E CULTURA STRANIERA	<i>Graziosi Graziella</i>	<i>Graziella Graziosi</i>
MATEMATICA	<i>Marzullo Pierluigi</i>	<i>Pierluigi Marzullo</i>
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	<i>Cancelliere Amalia</i>	<i>Amalia Cancelliere</i>
FISICA	<i>Maffei Mariano</i>	<i>Maffei Mariano</i>
SCIENZE NAT. CHIMICA E GEOGRAFIA	<i>Caporaso Francesca</i>	<i>Francesca Caporaso</i>

Il Documento è stato approvato dal Consiglio di classe in data 4 maggio 2021 e dal Collegio dei Docenti in data 12 maggio 2022.

Mirabella Eclano, 15 maggio 2022

# ALLEGATI

## Allegato A: Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un **massimo di venticinque punti**, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli		Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato.	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato.	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline.	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata.	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita.	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico.	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti.	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti.	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti.	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti.	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo stentato o stentato, utilizzando un lessico inadeguato.	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato.	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato.	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore.	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato.	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato.	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali.	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali.	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali.	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

# Programmi e relazioni



Programma di Filosofia  
Anno scolastico 2021/2022

Classe VC

Libro di testo: percorsi di filosofia

Autori: Nicola Abbagnano e Giovanni Fornero

Prof.ssa Ferraro Annamaria

- Hegel e l'idealismo assoluto
  - ✓ I capisaldi del sistema
  - ✓ La fenomenologia dello spirito
  - ✓ La logica
  - ✓ La filosofia dello spirito
  - ✓ La storia
  - ✓ Lo stato
  
- Destra e sinistra Hegeliana
  
- Feuerbach
  - ✓ Dal Hegelismo all'umanesimo
  - ✓ La dottrina religiosa
  - ✓ Dalla teologia all'antropologia
  - ✓ La catena degli alimenti
  - ✓ Il concetto di alienazione

- Karl Marx
  - ✓ Struttura e sovrastruttura
  - ✓ La retribuzione della forza lavoro è giusta
  - ✓ Il materialismo storico
  - ✓ Il concetto di alienazione
  - ✓ Il rapporto con Hegel e Feuerbach
- Schopenhauer: il mondo come volontà e rappresentazione
  - ✓ Il mondo come volontà
  - ✓ Dolore, liberazione e redenzione
  - ✓ Il rapporto con Platone, la filosofia indiana, Lucrezio, Leopardi, Montale, Quasimodo e Pascoli
- Kierkegaard
  - ✓ Il rapporto con Hegel
  - ✓ L'angoscia e la disperazione
  - ✓ La categoria del singolo
  - ✓ Il diario di un seduttore
- Il positivismo nella cultura europea
- Comte
  - ✓ La legge dei tre stadi
  - ✓ La dottrina della scienza
  - ✓ La classificazione delle scienze
  - ✓ La religione dell'umanità

- La filosofia dall'ottocento al novecento
- Nietzsche
  - ✓ La nascita della tragedia
  - ✓ La teoria dell'eterno ritorno
  - ✓ Della visione e dell'enigma
  - ✓ Le tre metamorfosi
  - ✓ La volontà di potenza
  - ✓ L'oltreuomo
  - ✓ L'annuncio della morte di Dio
  - ✓ La genealogia della morale
  - ✓ Il nichilismo, l'eterno ritorno e "l'amor fati"
- La Psicoanalisi di Sigmund Freud e lo sviluppo del movimento psicoanalitico
  - ✓ Dall'ipnotismo alla psicoanalisi
  - ✓ L'inconscio, rimozione, censura, interpretazione dei sogni
  - ✓ Il concetto di "libido"
  - ✓ La sessualità infantile
  - ✓ Complesso di Edipo
  - ✓ La teoria del "transfert"
  - ✓ La struttura dell'apparato psichico: Es, Ego, Super-Ego

- ✓ La lotta tra “Eros” e “Thanatos”
- ✓ Il “disagio della civiltà”
- ✓ Il rapporto Nietzsche, Wagner, Schopenhauer e Kierkegaard
- Martin Heidegger
  - ✓ Dalla fenomenologia all’esistenzialismo
  - ✓ L’essere nel mondo
  - ✓ L’essere con gli altri
  - ✓ L’essere per la morte, esistenza inautentica ed esistenza autentica
  - ✓ Il tempo
  - ✓ Il linguaggio della poesia come linguaggio dell’essere
  - ✓ Che cos’è la filosofia
  - ✓ Hannah Arendt: una riflessione sulle radici del male
  - ✓ Il rapporto con Trakl (la poesia Grotdek)
- Jean-Paul Sartre
  - ✓ La nausea di fronte alla gratuità delle cose
  - ✓ L’esistenzialismo è un umanesimo
  - ✓ L’antisemitismo
  - ✓ L’essere e il nulla
  - ✓ L’alienazione

**ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"**  
**LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE**

Relazione finale per la classe : V C  
Materie d'insegnamento: **FILOSOFIA**  
Anno scolastico **2021/2022**

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe V C ha presentato una situazione di partenza abbastanza eterogenea sia per il bagaglio di esperienze extra-scolastiche emerse che per le conoscenze specifiche disciplinari. In linea di massima, la classe è risultata, fin dall'inizio, suddivisibile in tre gruppi contraddistinti da peculiari specificità, a partire da quello disciplinare e affettivo-relazionale. Un primo ha prodotto un rendimento costante e proteso ad un raggiungimento di traguardi discreti, il secondo si è attestato su posizioni sufficienti. Solo un gruppo di alunni non raggiunge la sufficienza. Più volte sollecitati ad uno studio più proficuo ed attento non hanno risposto positivamente alle richieste della docente.

**IMPEGNO NELLO STUDIO**

L'impegno non sempre è stato continuo e costante e la classe non ha risposto positivamente agli stimoli proposti.

**OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI**

- Un buon gruppo di allievi possiede una conoscenza quasi completa degli argomenti studiati;
- Alcuni posseggono il linguaggio specifico della disciplina;
- Una esigua parte ha capacità di rielaborazione ed esposizione degli argomenti studiati;
- Un esiguo gruppo possiede capacità di analisi.

**METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO**

Durante l'anno scolastico è stato dato ad interventi e discussioni che, in alcuni casi, sono andati oltre la peculiarità della disciplina, ma che si sposano bene nell'obiettivo più generale di formare una coscienza autonoma e matura. Il percorso didattico è stato articolato in fasi opportunamente differenziate:

- Attivazione dell'attenzione;
- Informazione circa il progetto didattico;
- Richiamo alla conoscenza di argomenti attuali;
- Verifica continua e periodica.

**MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Con alcuni studenti è stato necessario utilizzare la D.A.D, Libro di testo, dispense, mappe concettuali. Lezioni frontali.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE**

- I criteri docimologici utilizzati sono stati i seguenti: conoscenza e comprensioni degli argomenti, padronanza del linguaggio specifico, organicità nell' esposizione e fluidità nella comunicazione, abilità a saper operare confronti e collegamenti sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare.

L'insegnante

Annamaria Ferraro



# ISTITUTO SUPERIORE AECLANUM



LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE – LICEO CLASSICO – LICEO MUSICALE  
ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI  
Te. 0825-449093

## LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "AECLANUM" – PASSO DI MIRABELLA (AV) PROGRAMMA DI FISICA CLASSE V C

Prof. Maffei Mariano

### Libri di testo

#### Fisica

- La Fisica di Cutnell e Johnson- Onde Campo elettrico e magnetico vol.2; aut. John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson, David Young, Shane Stadler; Editore Zanichelli
- La Fisica di Cutnell e Johnson- Induzione e onde elettromagnetiche Relatività, atomi e nuclei vol.3; aut. John D. Cutnell, Kenneth W. Johnson, David Young, Shane Stadler; Editore Zanichelli

#### *Forze Elettriche e Campi Elettrici*

- L'origine dell'elettricità
- Oggetti carichi e forza elettrica
- Conduttori e Isolanti
- Elettrizzazione per contatto e per induzione
- La Legge di Coulomb
- Il campo elettrico
- Linee di Forza del campo elettrico
- Il campo elettrico al centro di un conduttore
- Il Teorema di Gauss
- Campi Elettrici generati da distribuzioni simmetriche di cariche

#### *Energia Potenziale elettrica e potenziale elettrico*

- Energia potenziale di una carica in un campo elettrico
- Energia potenziale di un sistema di cariche
- Il potenziale elettrico
- Potenziale elettrico di cariche puntiformi
- Le superfici equipotenziali e la loro relazione con il campo elettrico
- La circuitazione del campo elettrico
- Capacità e Condensatori
- Esperimenti storici sulla carica fondamentale

#### *Circuiti Elettrici*

- Forza elettromotrice e corrente elettrica
- Le Leggi di Ohm
- La potenza elettrica
- Connessioni in Serie
- Connessioni in parallelo
- Circuiti con resistori in serie e in parallelo
- La resistenza interna
- Le leggi di Kirchhoff
- Le misure di corrente e di differenza di potenziale
- Condensatori in serie e in parallelo
- I Circuiti RC

#### *Interazioni Magnetiche e Campi Magnetici*

- Interazioni Magnetiche e campo magnetico
- La Forza di Lorentz
- Il moto di una particella in un campo magnetico
- La forza magnetica su un filo percorso da corrente

- Il momento torcente su una spira percorsa da corrente
- Campi magnetici prodotti da correnti
- Il Teorema di Gauss per il campo magnetico
- Il Teorema di Amperè
- I Materiali Magnetici

#### *Induzione Elettromagnetica*

- Forza elettromagnetica indotta
- La fem indotta in un conduttore in moto
- La legge dell'induzione elettromagnetica di Faraday-Neumann
- La Legge di Lenza
- L'alternatore e la corrente alternata
- Mutua Induzione e Autoinduzione
- I Circuiti Semplici in Corrente Alternata
- Circuiti RLC in corrente alternata
- La Risonanza in circuiti elettrici
- Il Trasformatore

#### *Le Equazioni di Maxwell e le onde Elettromagnetiche*

- Le equazioni dei campi elettrostatico e magnetostatico
- Campi che variano nel tempo
- Le Equazioni di Maxwell

Passo di Mirabella Eclano, 15 maggio 2022

Il docente

*Prof. Maffei Mariano*



## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

CLASSE: V C

DOCENTE: MAFFEI MARIANO

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: FISICA

ANNO SCOLASTICO: 2021/22

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

	<input checked="" type="checkbox"/> SÌ	<input type="checkbox"/> NO	
CLASSE ASSEGNATA PER LA PRIMA VOLTA			
ORE DI LEZIONE SETTIMANALI	3		
N° ALUNNI	27		
N° ALUNNI RIPETENTI	//		
<p><b>LIVELLI DI PARTENZA</b></p> <p><input type="checkbox"/> Dall'analisi dei risultati delle prove d'ingresso disciplinari concordate con alcuni colleghi o scelte personalmente.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Dall'analisi dei risultati delle prime verifiche.</p> <p>Emerge un livello di partenza della classe relativo alla materia mediamente:</p> <p style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/> mediocre      <input type="checkbox"/> sufficiente      <input type="checkbox"/> buono</p> <p>Inoltre, la classe manifesta il seguente atteggiamento iniziale:</p> <p>(Barrare una delle tre caselle:    <input type="checkbox"/> 1=mediocre    <input checked="" type="checkbox"/> 2=sufficiente    <input type="checkbox"/> 3=buono</p>			
Comportamento disciplinare	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

Capacità di ascolto e tempi di attenzione	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Capacità di organizzarsi	1 <input checked="" type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>
Interesse per la materia	1 <input type="checkbox"/>	2 <input checked="" type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>

#### OBIETTIVI RAGGIUNTI

- ✓ Promozione delle facoltà intuitive, logiche, di osservazione e di ricerca
- ✓ Educazione all'applicazione delle conoscenze matematiche in contesti della fisica
- ✓ Esercizio al ragionamento induttivo e deduttivo
- ✓ Sviluppo delle capacità di indagine scientifica

#### PROFITTO

La classe essendo composta da un numero elevato di alunni presenta un profitto fisiologicamente variegato, si raggiunge un picco di eccellenza in un unico alunno, un piccolo gruppo ha mostrato miglioramenti in termini di organizzazione ed impostazione ai fini della materia, infine la maggioranza della classe a causa di lacune riportate nel corso degli anni non è riuscita ad ottenere risultati soddisfacenti.

#### PROGRAMMA SVOLTO

CONTENUTI	OBIETTIVI FORMATIVI			
	CONOSCENZE	COMPETENZE		ABILITÀ
		COMPETENZE CHIAVEDI CITTADINANZA EUROPEE 2018	COMPETENZE DISCIPLINARI DI BASE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Richiami di elettrostatica</li> <li>✓ Cariche in movimento, la corrente elettrica</li> <li>✓ Il magnetismo</li> <li>✓ L'elettromagnetismo</li> <li>✓ L'equazione di Maxwell e le onde elettromagnetiche</li> <li>✓ Teoria della relatività</li> <li>✓ Cenni di teoria delle particelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere le leggi fondamentali dell'elettrostatica</li> <li>✓ Conoscere le leggi di Ohm e di Kirchhoff</li> <li>✓ Conoscere il concetto, le caratteristiche, le proprietà e le leggi del campo magnetico</li> <li>✓ Conoscere le leggi e le applicazioni dell'elettromagnetismo</li> <li>✓ Conoscere le equazioni di Maxwell e le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ comunicazione nella madrelingua</li> <li>➤ competenza digitale</li> <li>➤ imparare a imparare</li> <li>➤ competenze sociali e civiche</li> <li>➤ consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper applicare le leggi fondamentali dell'elettrostatica</li> <li>✓ Saper applicare e leggi di Ohm e di Kirchhoff in vari contesti</li> <li>✓ Saper risolvere problemi applicando le leggi del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ acquisire i prerequisiti per il prosieguo negli studi universitari</li> <li>✓ saper utilizzare le conoscenze e le competenze acquisite nei più</li> </ul>

	<p>proprietà del campo elettro- magnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conoscere i postulati della relati- vità e i nuovi concetti di spazio- tempo e massa</li> <li>✓ Conoscere gli elementi e gli esperi- menti fondamentali che sono alla</li> <li>✓ base della teoria delle particelle.</li> </ul>		<p>campo magnetico</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper risolvere problemi di elettromagn etismo</li> <li>✓ Saper applicare le equazioni di Maxwell</li> </ul>	<p>disparati ambiti del sapere</p>
--	--	--	--	------------------------------------

#### RISULTATI CONSEGUITI

In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente *favorito* l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati:

La struttura scolastica con gli strumenti fisici e digitali ha permesso una buona interazione didattica, e dato la possibilità di mettere a disposizione del gruppo classe materiale aggiuntivo che abbinato al libro di testo ha favorito lo sviluppo del programma

In relazione alla disciplina e alle scelte didattiche i fattori che hanno prevalentemente *ostacolato* l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati:

L'elevato numero di alunni nella classe e la scarsa organizzazione degli stessi è stato un impedimento ai fini del termine del programma indicato ad inizio anno, buona parte del gruppo classe per tutto l'anno si è mostrata poco disponibile a verifiche orali, rallentando il lavoro di verifica e consolidamento degli argomenti svolti. Le lacune pregresse del gruppo classe ed il non interesse a recuperare da parte di questo gruppo ha reso molto difficoltoso un lavoro proficuo, l'andamento delle verifiche scritte mostra come il gruppo classe sin da inizio anno è costante negli scarsi risultati ottenuti.

#### ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI REALIZZATE

Olimpiadi di Fisica (fase d'Istituto)

### INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI MESSI IN ATTO PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Metodologie e strategie diversificate, adeguamenti dei tempi agli stili cognitivi e ai ritmi d'apprendimento, rapporti frequenti scuola – famiglia, assiduo controllo dei compiti, attività mirate all'acquisizione di un metodo di lavoro più ordinato ed organizzato, unità didattiche individualizzate, interrogazioni programmate e guidate con domande che richiedono interventi brevi ed eventuale suddivisione del macroargomento per progressive interrogazioni parziali, piano di studio individualizzato per obiettivi minimi, fornitura di materiali semplificati, recupero in orario scolastico, studio assistito in classe, esercitazioni guidate, stimoli all'autocorrezione, utilizzo di mediatori didattici, corso di recupero in orario extracurricolare, guida al superamento di atteggiamenti scorretti, affidamento di incarichi di fiducia per potenziare l'autostima, altro.

### SUSSIDI UTILIZZATI

- Libri di testo
- LIM
- lavagna classica
- Dispense
- Fotocopie
- piattaforma digitale GSuite (Classroom, Meet, Gmail, Google Drive)\* (\* in caso di DAD)

### SCELTE DIDATTICHE E METODOLOGIE PRIVILEGIATE

- ✓ Metodo analitico comparativo
- ✓ Metodo deduttivo
- ✓ Metodo per problematiche
- ✓ Didattica breve

### VERIFICA

1. Numero, tipologia di verifiche	
-prova scritta -interrogazioni orali -domande esplorative -test ( vero-falso, a scelta.....), -interrogazione dialogata con la classe -realizzazione di tabelle e grafici -lavori di gruppo	
verifiche scritte (diverse tipologie) • in numero adeguato: nel trimestre due e nel pentamestre almeno tre	verifiche orali • in numero adeguato nel trimestre e nel pentamestre

### VALUTAZIONE

La valutazione è stata considerata una valutazione formativa in termini di **progressione degli apprendimenti** e si è avuta cura di prendere ad oggetto non solo il singolo prodotto, quanto l'intero processo. Ha tenuto conto della qualità dei processi attivati, della disponibilità ad apprendere, a lavorare in gruppo, dell'autonomia, della responsabilità

personale e sociale e del processo di autovalutazione. In tal modo, la valutazione della dimensione oggettiva delle evidenze empiriche osservabili è stata integrata da quella più propriamente formativa in grado di restituire una valutazione complessiva dello studente.

Griglia di valutazione della prova scritta di: FISICA		
Classe _____ SEZ. _____ Allievo _____ Data ____/____/____		
INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI
CONOSCENZE CONTENUTISTICHE E PROCEDURALI  Conoscenza di principi, teorie, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche	Complete	4
	Esaurienti	3.5
	Essenziali	3
	Incerte	2.5
	Frammentarie e superficiali	2
	Scarse	1
	Non valutabili	0
COMPETENZE ELABORATIVE, CORRETTEZZA E CHIAREZZA DEGLI SVOLGIMENTI  Comprensione delle richieste. Efficacia della strategia risolutiva. Correttezza nei calcoli, nell'applicazione di tecniche e procedure. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni geometriche e dei grafici. Chiarezza dei riferimenti teorici e delle procedure scelte.	Corrette e chiare	2
	Abbastanza corrette e chiare	1.5
	Coerenti ed Essenziali	1
	Alquanto imprecise	0.8
	Frammentarie e/o confuse	0.5
	Non valutabili	0
ABILITA' LOGICHE ED ARGOMENTATIVE  Organizzazione e utilizzazione di conoscenze e abilità per analizzare, scomporre, elaborare. Sequenzialità logica e ordine della stesura. Proprietà di linguaggio, comunicazione e commento della soluzione puntuali e logicamente rigorosi. Scelta di procedure ottimali e non standard.	Originali e ben articolate	2
	Ben organizzate e chiare	1.5
	Coerenti, ordinate ed essenziali	1
	Poco chiare	0.8
	Frammentarie e/o confuse	0.5
COMPLETEZZA  Rispetto della consegna circa il numero di questioni da risolvere.	Non valutabili	0
	Elaborato risolto in tutte le sue parti ed in maniera completa	2
	Elaborato abbastanza completo	1.5
	Elaborato essenziale	1
	Elaborato frammentario	0.9
	Elaborato carente sul piano formale e grafico o prova non svolta	0.5
Voto complessivo _____ / 10      il Docente _____		

DATA

FIRMA

1/05/22

Maffei Mariano





**Istituto Superiore "Aeclanum"**  
**Liceo Scientifico - Articolazione scienze applicate**

**- Mirabella Eclano -**

***Oggetto:* Programma di Informatica.**

***Corso:* Liceo scientifico – articolazione scienze applicate**

***Classe:* V**

***Sezione:* C**

***Anno scolastico:* 2021-2022**

***Prof.:* Bianco Mauro**

## 1. Data Base

- Introduzione;
- Modelli:
  - Modello E/R;
  - Modelli logici;
  - Modello relazionale:
    - Operazioni su tabelle;
    - La normalizzazione.
- DBMS;
- Svolgimento di numerosi esercizi sulla progettazione di database, anche di una certa complessità, riportando analisi, schema concettuale e logico e creando il database in laboratorio con l'utilizzo di Microsoft Access.

### Attività di Laboratorio

- Realizzazione di data base con MS-Access;

## 2. Linguaggio SQL

- Introduzione e tipi di dati;
- Selezione, proiezione e congiunzione: Select;
- Opzioni all | distinct;
- Campi calcolati;
- Congiunzione: inner, left e right join;
- Funzioni di aggregazione e group by: Sum, Count, Avg, Min, Max;
- Opzione order by;
- Operatori Between, In, Is Null e Like con caratteri jolly;
- Select avanzate: interrogazioni nidificate e clausola Having.

### Attività di Laboratorio

- Realizzazione di query SQL con MS-Access.

## 3. Reti Informatiche ed Internet

- Trasmissione dell'informazione;
- Reti informatiche:
  - Telematica: Hardware;
  - Telematica: Software;
  - Il protocollo TCP/IP (cenni);
  - Altri protocolli;
  - Internet: generalità, organizzazione, servizi.
    - WWW e motori di ricerca;
    - WE-Mail;
    - FTP;
    - News;
    - Chat;
    - E-Commerce;

- Home banking ed altri servizi on line.

### **Attività di Laboratorio**

- Gestione di una rete in ambiente Windows: configurazione, condivisione e protezione.

### **4. Internet**

- Internet:
  - Iper testo ed ipermedia;
  - Architettura e progettazione del web;
  - Linguaggio HTML;
  - CSS;
  - Utilizzo di database in pagine web.

### **Attività di Laboratorio**

- Realizzazione di pagine web statiche e dinamiche con Sharepoint Designer.

### **5. Informatica e diritto, sicurezza**

- Diritto d'autore;
- Criminalità informatica;
- Sicurezza informatica;
- Virus informatici;
- Legge sulla privacy.

**Il Professore  
(Bianco Mauro)**

*Mauro Bianco*

---





**LICEO STATALE "AECLANUM"**

**Liceo scientifico – Scienze applicate – Liceo classico**

*Relazione finale sul programma svolto e sulla classe in generale*

**Classe: V C – Scienze applicate**

**Docente: Prof. Bianco Mauro**

**Materia: Informatica**

**Anno scolastico: 2021/2022**

<b>SITUAZIONE DI PARTENZA</b>	La classe V C mi è ben nota per cui, nella parte iniziale dell'anno scolastico ho completato alcuni argomenti che, a causa del Covid-19, della conseguente riduzione di orario e della DAD, non sono riuscito a trattare nel precedente anno scolastico.
<b>OBIETTIVI REALIZZATI IN RAPPORTO A QUELLI PROGRAMMATI</b>	<p>La classe ha seguito con molto diversificato e, solo nel complesso, appena sufficiente interesse le varie attività svolte nel corso dell'anno; la partecipazione al dialogo educativo è stata attiva per pochissimi elementi, con pochi eccellenti spunti, sufficiente per altri ed addirittura mediocri per una restante parte.</p> <p>Gli obiettivi programmati, riferiti nel complesso alle conoscenze, competenze e capacità, sono stati raggiunti, anche se in maniera diversificata, non da tutta la classe.</p> <p>Gli argomenti previsti nella programmazione iniziale sono stati svolti solo in parte. Qualche argomento previsto nella programmazione didattica iniziale non è stato svolto. Nella parte iniziale, infatti e come detto, ho approfondito i DataBase e trattato l'SQL, argomenti tutt'altro che semplici.</p> <p>La classe è composta, pertanto, da elementi che raggiungono una ottima preparazione, seguiti da altri discretamente e sufficientemente preparati ed un ultimo gruppo mediocre.</p>
<b>PROGRAMMA SVOLTO</b>	<p>Come già detto, non tutti gli argomenti previsti nella programmazione iniziale sono stati svolti.</p> <p>L'attività laboratoriale è riassumibile nei seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ MS-Access per la realizzazione di database;</li> <li>➤ Linguaggio SQL;</li> <li>➤ Studio del sistema operativo WINDOWS e delle reti locali con particolare riferimento al Workgroup in Windows;</li> <li>➤ Esercitazioni HTML con Sharepoint designer.</li> </ul>
<b>TESTI DI RIFERIMENTO</b>	Dispensa di mia produzione.
<b>METODI DI INSEGNAMENTO</b>	<p>Lezioni frontali seguite da esempi, esercizi ed attività di laboratorio.</p> <p>Nel dettaglio queste le attività svolte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento degli argomenti teorici;</li> <li>• Verifiche;</li> <li>• HTML;</li> <li>• Access.</li> </ul> <p>Durante l'anno scolastico ho continuato ad utilizzare la G-Suite di Google, soprattutto Classroom per assegnare e ricevere i compiti da svolgere a casa.</p>
<b>MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensa;</li> <li>• Le guide in linea dei software utilizzati;</li> <li>• Accesso a Internet.</li> </ul>
<b>CRITERI DI VALUTAZIONE</b>	Nella valutazione si è tenuto conto soprattutto delle capacità logiche nonché dei livelli di partenza e della progressione realizzata,

	<p>della continuità nell'impegno e nell'interesse.</p> <p>La valutazione del livello culturale raggiunto è stata molto accurata con prove scritte, esercitazioni pratiche, esaminando i lavori consegnati su classroom ed alcune interrogazioni.</p>
<b>TIPOLOGIE DI VERIFICA</b>	<p>Prove scritte, prove pratiche laboratoriali e qualche interrogazione orale. Il numero esiguo di ore settimanale, soltanto due, non consentono molte interrogazioni orali ma solo alcune anche se piuttosto approfondite.</p>
<b>Disciplina</b>	<p>Riguardo alla disciplina, non ci sono casi negativi da segnalare; l'intera classe, in tutte le attività svolte nel corso dell'anno, non ha mai dato motivo di ricorrere a provvedimenti disciplinari a causa di comportamenti scorretti né a richiami verbali; unica eccezione è il cambio dell'ora quando molti, discutendo nel corridoio o in bagno, sono, a volte, di disturbo.</p>
<b>Rapporti scuola-famiglia</b>	<p>I rapporti scuola-famiglia sono stati limitati alle prenotazioni nell'ora settimanale messa a disposizione dei genitori, anche se è stata utilizzata poco a causa delle rarissime prenotazioni effettuate, e ai due incontri scuola/famiglia, tenutisi in modalità on-line ai quali pochissimi genitori hanno partecipato.</p>
<b>PROBLEMI E DIFFICOLTÀ EMERSI DURANTE L'ANNO SCOLASTICO</b>	<p>Qualche difficoltà nell'interrogare alcuni studenti che, solo dopo numerose sollecitazioni, hanno conferito in maniera accettabile.</p>

*Il professore  
(Bianco Mauro)*

*Mauro Bianco*

---





## ARTICOLAZIONE

### MODULO N. 1 THE ROMANTIC AGE

## CONTENUTI COGNITIVI

- History and Culture
- Britain and America
  - The Industrial Revolution
  - The French Revolution, riots and reforms

### Literature and Genres

- A new sensibility
- Early Romantic poetry
- The Gothic Novel
- Romantic Poetry
- Romantic fiction

### Authors and Texts

- William Blake
- Mary Shelley
- William Wordsworth
- Samuel Taylor Coleridge
- Percy Bysshe Shelley

### MODULO N. 2 THE VICTORIAN AGE

### History and Culture

- Timeline- An overall view
- The Dawn of the Victorian Age
- The Victorian Compromise
- Early Victorian thinkers
- The American Civil War
- The later years of Queen Victoria's reign
- The Late Victorians

## Literature and Genres

- Victorian Poetry
- The Victorian Novel
- American Renaissance
- The Late Victorian Novel
- Aestheticism and Decadence
- Victorian Drama

## Authors and Texts

- The Bronte Sisters
- Robert Louis Stevenson
- Charles Dickens
- Oscar Wilde

## MODULO N. 3 THE MODERN AGE

## History and Culture

- Timeline: an overall view
- From The Edwardian Age to the First World War
- Britain and the First World War
- The age of anxiety
- The interwar years
- The Second World War

## Literature and Genres

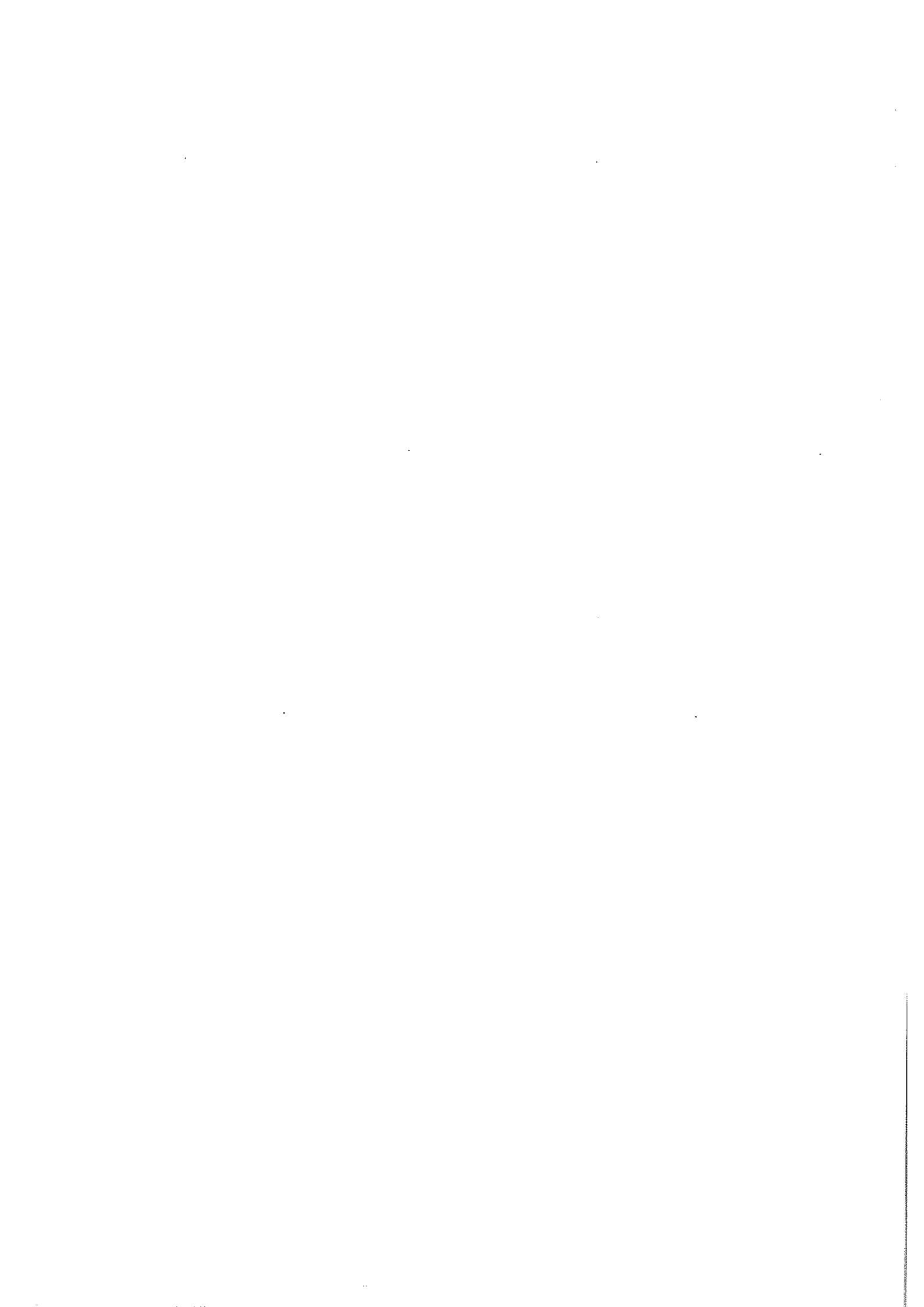
- Modernism
- The modern poetry

- The Modern novel
- The interior monologue
- A new generation of American writers

#### Authors and Texts

- The War Poets: an introduction
- James Joyce
- Virginia Woolf
- George Orwell

Per ciascun autore sono stati analizzati uno o più brani antologici.





## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

CLASSE: 5 C LSSA

DOCENTE: GRAZIOSI GRAZIELLA(SUPPLENTE FORGIONE VALENTINA)

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: LINGUA E CULTURA STRANIERA - INGLESE

ANNO SCOLASTICO: 2021 -2022

### PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

1. Vicenda storica della classe (composizione, partecipazione all'attività educativa, comportamento ed interesse, processo di apprendimento, profitto conseguito)

Fin dalle prime fasi ho potuto constatare che, dal punto di vista delle conoscenze pregresse e dell'attenzione mostrata, la classe si poteva dividere in due gruppi.

Il primo, composto da meno della metà della classe, dotato di buone basi disciplinari, in grado di organizzare in modo produttivo e autonomo il lavoro, partecipe e attento nello studio e nello svolgimento del programma, ha raggiunto gli obiettivi fissati nella programmazione iniziale ed un livello di profitto buono e, in diversi casi, ottimo.

Il secondo, piuttosto numeroso ha mostrato maggiori difficoltà e un livello di attenzione e partecipazione altalenante, tuttavia ha raggiunto un buon livello. Mentre per pochi alunni la partecipazione è stata piuttosto difficoltosa e l'impegno scarso e superficiale, con la conseguenza che il livello di profitto raggiunto riguardo agli obiettivi disciplinari prefissati risulta appena sufficiente.

Ad eccezione di qualcuno, la classe ha incrementato l'autonomia nell'organizzare il proprio lavoro scolastico, sviluppando anche la capacità di risolvere situazioni problematiche legate allo svolgimento delle lezioni. Tutte le relazioni sono state quasi sempre rimaste improntate al rispetto dei coetanei e dei docenti, nonché al rispetto delle regole della scuola e del gruppo. Tuttavia non sono mancati casi in cui gli studenti hanno mostrato poco rispetto delle regole scolastiche, casi isolati e risolti al momento attraverso il dialogo.

La maggior parte ha mantenuto un comportamento corretto durante le lezioni.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

### OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI

- Crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
- l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

### OBIETTIVI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO

Lo studio della lingua e della cultura straniera deve procedere lungo due assi fondamentali tra loro interrelati: lo sviluppo di competenze linguistico-comunicative e lo sviluppo di conoscenze relative all'universo culturale legato alla lingua di riferimento.

Il traguardo dell'intero percorso liceale è il raggiungimento di un livello di padronanza riconducibile almeno al livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue.

A tal fine, l'intero percorso liceale mira a far sì che lo studente acquisisca la capacità di:

- comprendere testi orali e scritti inerenti a tematiche di interesse sia personale sia scolastico (ambito letterario, artistico, musicale, scientifico, sociale, economico);
- produrre testi orali e scritti per riferire fatti, descrivere situazioni, argomentare e sostenere opinioni;
- interagire nella lingua straniera in maniera adeguata sia agli interlocutori sia al contesto;
- analizzare e interpretare i diversi aspetti relativi alla cultura dei paesi di cui si parla la lingua, con attenzione a tematiche comuni a più discipline.

Il valore aggiunto è dato dall'uso consapevole di strategie comunicative efficaci e dalla riflessione sul sistema e sugli usi linguistici, nonché sui fenomeni culturali. Il percorso formativo prevede l'utilizzo costante della lingua straniera. Ciò consentirà agli studenti di fare esperienze condivise sia di comunicazione linguistica sia di comprensione della cultura straniera in un'ottica interculturale.

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento dei Licei, compito della

disciplina, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti competenze specifiche della disciplina:

## COMPETENZE

- a) comprendere e produrre testi scritti e orali di diversa tipologia e scopo, curarne l'aspetto formale;
- b) esprimersi in modo personale e creativo; interagire con interlocutori anche stranieri in situazioni formali ed informali;
- c) studiare Fatti, fenomeni, prodotti artistico-culturali in un'ottica interculturale; compararle ad altro nel tempo e nello spazio;
- d) discutere problematiche e temi attuali, interpretare i linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea;
- e) apprendere contenuti non linguistici attraverso la lingua, apprendere la lingua attraverso i contenuti;
- f) utilizzare le nuove tecnologie per l'apprendimento, la ricerca, la comunicazione;
- g) organizzare e gestire autonomamente percorsi di studio e approfondimento coerenti con l'asse culturale caratterizzante il liceo di riferimento e/o con i propri interessi personali o aspettative professionali.
- h) Competenze chiave di cittadinanza
- i) - imparare ad imparare
- j) - collaborare e partecipare
- k) - acquisire ed interpretare l'informazione

## ABILITÀ

### Listening

1. Ascoltare un testo registrato, una presentazione, una conferenza, la voce di un video o altra fonte orale; rispondere a quesiti di comprensione, prendere appunti e organizzarli, riassumere i contenuti.

### Speaking

2. discutere oralmente un argomento, commentare un'immagine, un articolo o altro, contribuire ad una conversazione su tema assegnato o interagire in situazione reale adeguando l'intervento all'interlocutore, al contesto, alla funzione comunicativa.

### Reading

3. leggere un articolo, una relazione, una recensione, un brano di argomento specifico (testi di diversa tipologia e scopo), ricavare informazioni inferire significati, individuare il punto di vista dell'autore, sintetizzare il contenuto.

### Writing

4. scrivere una breve relazione, una lettera, un riassunto, una descrizione, una recensione, un commento, una storia; argomentare, narrare, esprimere opinioni o sentimenti.

#### Use of English and vocabulary

5. individuare applicare regole di grammatica e sintassi, utilizzare elementi di coesione testuale ("linkers"), espressioni idiomatiche, lessico specifico.
6. Individuare le caratteristiche formali di un testo Scritto o orale, la funzione comunicativa, la fraseologia, il lessico specifico, e applicarli i nuovi contesti, anche di comunicazione reale;
7. Apprendere la lingua(lessico, grammatica, sintassi) attraverso lo studio di specifici contenuti disciplinari (CLIL);Leggere, analizzare, parafrasare, commentare brani letterari e altre forme di produzione artistica, riconoscere la specificità dei diversi linguaggi o tipologie testuali;
8. Rispondere oralmente o per iscritto acquisiti centrati sui testi letti e sugli argomenti storico-letterari sviluppati;Individuare i nodi fondanti di un'epoca, di un processo storico, di un movimento artistico, operare confronti e collegamenti;
9. Attualizzare i temi storico-letterari trattati, relazionarmi alla realtà presente e al proprio vissuto; ricavare input e informazioni, realizzare prodotti multimediali con l'ausilio delle nuove tecnologie;
10. Approfondire singolarmente o in gruppo argomenti di proprio interesse, renderli fruibili presentazioni, alla classe attraverso mappe, relazioni, presentazioni, ECC.
11. Usare la lingua (listening, reading, speaking, and writing) in modo funzionale all'apprendimento e alla condivisione di contenuti disciplinari (CLIL).

#### PROFITTO

Attuazione della programmazione didattica (eventuali variazioni del programma e degli obiettivi e relative cause, strategie attuate per il recupero di singoli studenti o di gruppi, attività extrascolastiche legate alla materia, valutazione dei risultati conseguiti).

Il lavoro svolto durante l'anno ha mirato a sviluppare negli studenti soprattutto la capacità all'analisi critica e comparativa nello studio della disciplina. Agli studenti si è cercato di trasmettere l'importanza di cogliere gli elementi di permanenza e discontinuità nei processi storici e letterari, e a comprendere le relazioni tra il contesto storico e culturale e le opere.

In particolare, attraverso l'utilizzo costante della lingua in diversi contesti, si è cercato di far padroneggiare il lessico specifico e gli strumenti espressivi e argomentativi, indispensabili per gestire l'interazione comunicativa nelle diverse situazioni, e a stabilire nessi tra la letteratura e altre discipline o sistemi linguistici.

Durante le lezioni, sono state adottate metodologie e strategie comunicative che stimolassero la loro partecipazione: brain-storming introduttivo, ricorso a materiali audio video in lingua originale, immagini, mappe e schemi, seguiti da lezione frontale e dialogata.

Lo scopo è stato soprattutto quello di stimolare la curiosità verso gli argomenti trattati e di legarli il più possibile al sentito quotidiano e alle esperienze dirette dei discenti. Si è fatto ricorso anche a

lavori di gruppo, sia durante le lezioni che a casa, per promuovere il confronto, il dialogo e la comprensione di posizioni e pensieri diversi dal proprio in un'ottica di rispetto e apertura all'altro. A tal riguardo anche la trattazione di argomenti curriculari ascrivibili all'educazione civica sono stati lo spunto per costruire dibattiti e scambi di idee sulle tematiche più attuali, portando ad un confronto critico e ragionato su passato e presente.

Per favorire il raggiungimento degli obiettivi minimi si è cercato di lavorare molto durante le lezioni, effettuando un continuo recupero in itinere di eventuali lacune.

Nel corso del primo trimestre è stato trattato in maniera approfondita ed esaustiva la parte del programma relativa al Romanticismo, con un'ampia trattazione dei testi e analisi linguistica.

Nel secondo pentamestre sono state esaminate le unità didattiche dall'età vittoriana all'età moderna, sempre con attenzione all'evoluzione dei nuovi linguaggi, non solo sotto l'aspetto prettamente linguistico, ma anche artistico e sociale. E' stata svolta una della seconda e terza fase dell'esame orale.

Lo svolgimento della programmazione didattica preventiva di inizio anno ha subito alcune modifiche sia nella metodologia, sia nei contenuti che sono stati parzialmente ridimensionati.

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

#### PROGRAMMA SVOLTO

Nel corso di tutto l'anno sono stati affrontati parallelamente temi che hanno previsto il consolidamento linguistico e lo studio letterario, in modo da sviluppare competenze complementari che si supportino reciprocamente. Per l'elenco dettagliato degli argomenti e delle funzioni linguistiche studiate si rimanda al documento Programma Svolto Lingua Inglese, a.s. 2021-2022, presente nella piattaforma istituzionale Argo – Bachecca - Categoria "Programmi svolti"

#### RISULTATI CONSEGUITI

In relazione all'organizzazione complessiva, i fattori che hanno prevalentemente favorito l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati:

- la partecipazione attiva e lo studio costante della maggioranza degli alunni, che si sono mostrati coesi, interessati e propositivi;
- l'interesse e l'impegno manifestati durante lo svolgimento delle lezioni, il metodo e la precisione nella consegna dei lavori, la curiosità e lo spirito critico nello studio.

Per quanto concerne la disciplina nello specifico il fattore linguistico per alcuni studenti ha costituito un forte ostacolo, soprattutto nella fase dell'esposizione orale. Infatti, nonostante i contenuti fossero stati recepiti, in alcuni casi la difficoltà oggettiva nell'esprimersi in lingua straniera ha penalizzato molti studenti. In generale il lavoro di classe è stato finalizzato a favorire negli allievi lo sviluppo delle capacità di osservazione, di analisi, di sintesi, di critica e di collegamento, capacità che sono state per lo più raggiunte pur se a livelli molto diversificati. Quasi tutti gli allievi sanno collegare storicamente testo ed Autore mettendone in rilievo le caratteristiche ed operando gli opportuni collegamenti di tipo intra ed interdisciplinare. Alcuni allievi hanno raggiunto una buona, in diversi casi ottima, autonomia di giudizio e hanno mostrato di saper interpretare in modo critico i contenuti ed il pensiero di un autore. Altri manifestano incertezze nell'organizzare le proprie conoscenze. In qualcuno è mancata la volontà di sviluppare e consolidare un metodo di studio efficace poiché mirava al raggiungimento della sufficienza con la memorizzazione dei contenuti del libro di testo, evidenziando così una scarsa applicazione allo studio e una mancanza di rielaborazione personale. Gli studenti hanno, in generale, avuto un atteggiamento attivo e propositivo dimostrando l'intenzione di migliorare e/o consolidare le proprie conoscenze culturali per raggiungere una visione interdisciplinare dei contenuti e soddisfare le curiosità nell'ambito linguistico – letterario.

#### INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI MESSI IN ATTO PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO

Per tematiche di approfondimento sono stati forniti agli studenti materiali appositamente predisposti ( Mappe concettuali, presentazioni e link audio e video) dei diversi argomenti trattati.

Eventuali lacune o difficoltà sono state risolte in itinere.

#### SUSSIDI UTILIZZATI

- Libri di testo e in formato Ebook: Performer Heritage, vol. 1 e 2 ( M. Spiazzi, M. Tavella, M. Layton - Ed. Zanichelli)
- G-Suite con applicativo Meet, Classroom;
- Presentazioni in Power Point, LIM, video, diapositive, video proiezioni, filmati

#### SCELTE DIDATTICHE E METODOLOGIE PRIVILEGIATE

Lezione frontale

Esercitazioni guidate

Lezione interattiva dialogata	Apprendimento per errori
Lezione multimediale	Lavori di gruppi autonomi o guidati
Peer Tutoring	Brain storming
Uso del libro di testo, dei dizionari	Uso di mappe concettuali, appunti, sintesi
Problem solving	Esercitazioni pratiche

### VERIFICA

Le verifiche svolte durante l'anno scolastico hanno avuto come oggetto la valutazione dei progressi e l'acquisizione delle competenze, il comportamento e i risultati dell'apprendimento.

Le verifiche sono state somministrate nel corso dell'anno scolastico con il doppio scopo di rilevare l'acquisizione delle competenze e di rilevare difficoltà, incertezze ed errori ai quali si è cercato di sopperire con interventi individualizzati e di gruppo. Tutte le verifiche sono state realizzate sia nelle forme tradizionali con strumenti classici quali interrogazioni attraverso domande specifiche, questionari, brevi trattazioni orali, sia in modo informale con strumenti oggettivi come prove strutturate e semi-strutturate.

La valutazione ha preso in considerazione diversi elementi quali: l'efficacia comunicativa, la correttezza formale di pronuncia, l'adeguatezza e la ricchezza del lessico, la fluidità della verbalizzazione, l'ampiezza della risposta, la comprensione globale e dettagliata di un messaggio verbale e scritto, l'adeguatezza nell'uso del registro linguistico, nonché l'utilizzo autonomo delle conoscenze e delle abilità concettuali e/o operative in situazioni reali.

La valutazione, quindi, non si limita alla misurazione matematica delle conoscenze e abilità acquisite, ma terrà conto di altri fattori costitutivi della competenza, come la capacità di utilizzare un concetto o un'abilità in ambiti diversi da quelli in cui essi sono stati costruiti, le abilità cognitive e meta cognitive, le componenti critiche di natura affettiva e motivazionale.

### VERIFICHE IN ITINERE DEL PROCESSO FORMATIVO E FORME PER IL RECUPERO

- Prove scritte, orali
- Prove strutturate e/o semistrutturate
- Prove di ascolto e comprensione

### VALUTAZIONE

Per la valutazione sono stati adottati i criteri stabiliti dal PTOF d'Istituto e le griglie elaborate dai Dipartimenti. La valutazione finale ha tenuto conto di:

- Ⓢ Valutazione della situazione di partenza
- Ⓢ Superamento delle difficoltà in itinere

- Ⓢ Interesse
- Ⓢ Impegno
- Ⓢ Partecipazione
- Ⓢ Conoscenza dei contenuti
- Ⓢ Comprensione
- Ⓢ Rielaborazione
- Ⓢ Competenze raggiunte

- Ⓢ Frequenza
- Ⓢ Comportamento
- Ⓢ Altro: frequenza e regolarità nella connessione e nella partecipazione alle video-lezioni;
- Ⓢ partecipazioni alla DAD, svolgimento e puntualità nella consegna degli elaborati, correttezza e impegno.

DATA

28/04/2022

FIRMA

Graziosi Graziella.

**ISTITUTO SUPERIORE AECLANUM**  
**LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE**  
**PROGRAMMA DI ITALIANO**

Classe V C a.s.2021/2022                      Prof.ssa Moscato Angelina

LIBRO DI TESTO  
IL TESORO DELLA LETTERATURA  
Carnero - Iannaccone

**IL ROMANTICISMO**

**Giacomo Leopardi**

Vita, pensiero e opere.

Dalle Operette Morali : Dialogo della natura e di un Islandese

Dai Canti: Il passero solitario, Il sabato del villaggio, L'infinito. La Ginestra.

**IL SECONDO OTTOCENTO**

**Giosuè Carducci**

Vita e opere

Dalle Rime Nuove : Pianto antico

**L'ETA' POSTUNITARIA**

Il Positivismo e la Scapigliatura.

**Il naturalismo francese**

Emile Zola

**Il Verismo italiano**

Luigi Capuana

**Giovanni Verga**

Vita, pensiero e opere.

Da Vita dei campi: Rosso Malpelo, La Lupa

I Malavoglia: Il naufragio della provvidenza

Mastro Don Gesualdo

## **Il Decadentismo:**

L'estetismo

Il Superomismo

## **Gabriele D'Annunzio**

Vita, pensiero e opere

Il Piacere : Il ritratto dell'esteta

I romanzi del superuomo

Le Laudi, da Alcyone: "La pioggia nel pineto".

Il periodo notturno

## **Giovanni Pascoli**

Vita, pensiero e opere.

La poetica del fanciullino

Myricae: X agosto

I poemetti: Italy

## **La poesia italiana tra Ottocento e Novecento:**

Crepuscolarismo

Il primo Novecento:

La stagione delle avanguardie:

Futurismo

Espressionismo

## **IL ROMANZO EUROPEO DEL PRIMO NOVECENTO**

### **Italo Svevo**

Vita, pensiero e opere.

Senilità

Una vita

La coscienza di Zeno: La Prefazione e il Preambolo

### **Luigi Pirandello**

Vita, pensiero e opere.

La poetica dell'umorismo

Il segreto di una bizzarra vecchietta

Le novelle per un anno

I romanzi:

Uno, nessuno e centomila

Il fu Mattia Pascal, analisi della premessa

Il <<teatro nel teatro>>

Sei personaggi in cerca di autore

## LA POESIA ITALIANA DEL PRIMO NOVECENTO

**Giuseppe Ungaretti**

Vita, pensiero e opere

I grandi temi

L'Allegria : I Fiumi, Veglia, Fratelli

I

## VIAGGIO NELLA "DIVINA COMMEDIA": IL PARADISO

Lettura e analisi dei canti più significativi del Paradiso inquadrati nel disegno generale della cantica:

Canto I, II, III, V, VI

MIRABELLA ECLANO, lì

GLI ALUNNI

---

---

---

---

LA DOCENTE

Prof.ssa Moscato Angelina



# **ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"- PASSO DI MIRABELLA**

Liceo Scientifico ordinario di Passo di Mirabella e con annessa sezione differenziata di Liceo Classico di  
Mirabella Eclano

Dirigente scolastico: prof.ssa Fiorella De Vizia

Tel. 0825 449082 – Fax 0825 407956

Codice Meccanografico AVPS05000R Codice Fiscale 81003410644

e-mail [liceo.aeclanum@libero.it](mailto:liceo.aeclanum@libero.it)

## **RELAZIONE FINALE**

**PROF.SSA MOSCATO ANGELINA**

**DISCIPLINA: Italiano**

**CLASSE: V SEZ. C**

- Liceo Scientifico ordinario
- Liceo Scientifico opzione Scienze applicate
- Liceo Classico

**A.S. 2021/2022**

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe V sez. C formata da 27 alunni ha frequentato le lezioni in modo discontinuo ,soprattutto nel pentamestre, periodo in cui non sono mancati alunni che spesso hanno fatto registrare ritardi in entrata. Tutta la scolaresca si è mostrata vivace nel comportamento rendendo spesso difficile il dialogo educativo, infatti non sempre ha avuto senso di responsabilità e volontà di ampliare le proprie conoscenze. Sul piano formativo il profitto è stato condizionato dall'interesse e dall'impegno che gli allievi hanno dimostrato, per cui, la loro situazione può essere sintetizzata così:

- 1) Alunni che hanno partecipato con costanza alle lezioni impegnandosi nel potenziare le proprie conoscenze e capacità di analisi e di sintesi ottenendo discreti risultati;
- 2) Alunni che hanno seguito le attività didattiche con sufficiente interesse e partecipazione alle lezioni raggiungendo risultati positivi
- 3) Alunni che hanno mostrato interesse discontinuo sia nella partecipazione al dialogo educativo, sia nell'impegno di studio per cui le loro conoscenze e competenze risultano ancora carenti.

### LIVELLO RAGGIUNTO DALLA CLASSE IN TERMINI DI:

#### -CONOSCENZE

Gli alunni sono in grado di:

- Individuare contesto, scopo e destinatario della comunicazione;
- Conoscere le principali correnti letterarie
- Conoscere i fattori storico sociali alla base dei movimenti letterari ed artistici;
- Conoscere gli autori più rappresentativi della letteratura italiana .

#### -COMPETENZE

Gli alunni sono in grado di:

- Utilizzare sufficientemente gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale .

#### CAPACITA'

A seconda dell'impegno mostrato, gli alunni hanno acquisito capacità di elaborazione, di giudizio e di sintesi e, sono in grado di esporre in modo chiaro esperienze vissute o testi ascoltati.

## METODOLOGIE

Nello svolgimento dell'attività didattica si è tenuto conto della concreta situazione di partenza, della natura della disciplina e degli stili cognitivi degli alunni. Si è cercato di sviluppare le tematiche di studio preferibilmente con metodo dialogico, attivo, riducendo i tempi della lezione frontale e ampliando quelle in cui gli alunni si sono sentiti protagonisti. Si è dato luogo, partendo dall'analisi e dall'interpretazione dei testi degli autori studiati, a discussioni, permettendo agli alunni di esporre i propri pensieri in modo chiaro e corretto. Al centro dell'attenzione sono stati i testi letterari con analisi lessicali e semantici del linguaggio poetico. Per quanto riguarda le prove scritte di italiano, gli studenti sono stati guidati nelle diverse tipologie: analisi del testo, testo argomentativo, temi di attualità, quesiti a risposta singola e multipla.

## MEZZI E STRUMENTI

Vari sono stati gli strumenti e i sussidi didattici utilizzati per stimolare l'interesse dell'alunno, per favorire la comprensione dei contenuti e il raggiungimento degli obiettivi: libri di testo, sussidi audiovisivi, fotocopie integrative di approfondimento, lavagna LIM.

## VERIFICHE E VALUTAZIONI

Le verifiche sia formative in itinere che sommative sono state frequenti per gli alunni che lo hanno consentito. Esse hanno assunto forme diversificate: interrogazione frontale, prove oggettive strutturate e semi-strutturate, analisi del testo, questionari. Nel rispetto di quanto stabilito nel POF, ciascun alunno è stato sottoposto ad un congruo numero di verifiche, sia di tipo scritto che orale. La valutazione finale ha tenuto conto anche dei seguenti indicatori: livelli di partenza, capacità di comprendere, argomentare, stabilire confronti e relazioni, dei contenuti acquisiti, della partecipazione e dell'interesse dimostrato durante l'intero anno scolastico. risultati finali, quindi, presentano diverse situazioni come di seguito riportate:

- A) un gruppo di allievi (esiguo) ha conseguito una preparazione di livello quasi ottimale, conseguendo tutti gli obiettivi della disciplina, rielaborando le problematiche studiate in modo critico e personale;
- B) un secondo gruppo, assolvendo con sufficiente regolarità agli impegni scolastici, ha dato prova di aver assimilato i contenuti della disciplina;
- C) un terzo gruppo, per il quale è stato necessario stimolare spesso l'interesse e l'attenzione, poiché evidenziava una certa superficialità nell'impegno, è comunque riuscito a conseguire gli obiettivi minimi della disciplina e ad

assimilare le tematiche fondamentali .Solo pochi alunni, anche se più volte sollecitati dalla docente ad uno studio più proficuo e costante non hanno risposto positivamente alle sollecitazioni.

### **CONTENUTI SVOLTI**

Il programma di letteratura italiana è stato svolto secondo la scansione diacronica tradizionale,. All'interno di ogni corrente e movimento sono stati scelti gli autori e le opere più significative di cui si rimanda all'allegato programma. Completa il percorso la lettura, integrata dall'analisi e commento, di alcuni canti del Purgatorio della Divina Commedia di Dante. Va precisato che, a causa del comportamento degli alunni e delle numerose assenze registrate durante le ore di italiano nel secondo periodo dell'anno, non è stato possibile svolgere il programma secondo quanto preventivato all'inizio dell'anno.

**Il docente**  
**Prof.ssa Moscato Angelina**



<i>ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO</i>
<i>ANNO SCOLASTICO 2021/22</i>
<i>DISCIPLINA: Matematica</i>
<i>DOCENTE: Prof. Marzullo Pierluigi</i>

Istituto d'Istruzione Superiore "Aeclanum"

## RELAZIONE DISCIPLINARE

Classe V C Indirizzo Sc.App.

### **1. Vicenda storica della classe (composizione, partecipazione all'attività educativa, comportamento ed interesse, processo di apprendimento, profitto conseguito)**

La classe mi è stata affidata nel secondo anno per l'insegnamento della fisica e dal quarto anno per l'insegnamento della matematica.

Fin dalle prime fasi ho potuto constatare che, dal punto di vista delle conoscenze pregresse e dell'attenzione mostrata, la classe si poteva dividere in tre gruppi. Il primo, molto ristretto, di tre/quattro discenti, possedeva delle buone basi disciplinari, organizzava il lavoro in modo produttivo e partecipava attivamente alla didattica seguendo regolarmente lo svolgimento del programma, raggiungendo gli obiettivi fissati nella programmazione iniziale ed un livello di profitto pienamente sufficiente.

Il secondo, che ha lavorato diligentemente pur senza palesare spiccate attitudini per la materia, mostra una preparazione poco più che sufficiente relativamente alle conoscenze, anche se fragile nella rielaborazione personale dei contenuti.

Il terzo, abbastanza cospicuo, invece, non aveva le conoscenze minime di base, dimostrava un'attenzione non sempre continua agli argomenti proposti e soprattutto un metodo di studio sterile e incostante. Per alcuni di questi la partecipazione è stata difficoltosa e l'impegno scarso e superficiale, anche nello sviluppo del lavoro a casa, con la conseguenza che il livello di profitto raggiunto riguardo agli obiettivi disciplinari prefissati risulta appena sufficiente.

Il comportamento disciplinare della classe è stato nel complesso accettabile.

### **2. Attuazione della programmazione didattica (eventuali variazioni del programma e degli obiettivi e relative cause, strategie attuate per il recupero di singoli studenti o di gruppi, attività extrascolastiche legate alla materia, valutazione dei risultati conseguiti).**

Si è cercato di sviluppare negli studenti la capacità all'analisi critica della realtà, partendo dall'analisi e risoluzione di problemi reali osservandoli da prospettive diverse.

È stata adottata una metodologia che stimolasse la loro partecipazione: brain-storming introduttivo all'inizio dell'analisi, lezione frontale seguita da lezione dialogata. L'apprendimento della metodologia di analisi e di sviluppo è risultato notevolmente difficoltoso per alcuni a causa della difficoltà di sintesi, della mancata attenzione in classe e del mancato studio domestico.

Per favorire il raggiungimento degli obiettivi minimi si è cercato di lavorare molto in classe, effettuando un continuo recupero in itinere.

Nel corso del primo trimestre è stato fatto un ripasso generale ed approfondito delle principali nozioni di base, sono state analizzati i teoremi sulle funzioni continue e derivabili, la ricerca dei massimi, minimi e flessi di una funzione e il relativo studio di una funzione.

Sono stati forniti esempi dello studio di funzioni razionali intere e fratte, irrazionali, logaritmiche ed esponenziali sia parametriche che non, tralasciando invece, in parte, quelle trigonometriche.

Nel secondo pentamestre sono state esaminate le unità didattiche sugli integrali indefiniti e definiti. E' stata svolta una simulazione della seconda prova scritta nel mese di aprile 2022 dove sono stati affrontati diverse tipologie di esercizi, così come anche suggerito dalle varie indicazioni. Per quanto concerne le esercitazioni di laboratorio sono stati visionati i seguenti argomenti: ricerca degli zeri di una funzione con il metodo delle tangenti, grafico di una funzione e integrazione numerica con il metodo dei rettangoli, trapezi e Cavalieri Simpson.

Lo svolgimento della programmazione didattica preventiva di inizio anno ha subito alcune modifiche sia nella metodologia, soprattutto nella risoluzione degli esercizi, sia nei contenuti.

Durante il corso dell'anno gli obiettivi educativi e gli obiettivi trasversali perseguiti sono stati in linea con quelli stabiliti dal Consiglio di classe e dal PTOF dell'Istituto e ha come riferimento principale il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP).

---

## **OBIETTIVI GENERALI RAGGIUNTI**

---

### **OBIETTIVI TRASVERSALI EDUCATIVI**

- crescita educativa, culturale e professionale degli alunni, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
  - sviluppo di un'autonoma capacità di giudizio;
  - l'esercizio della responsabilità personale e sociale.
- 

### **COMPETENZE**

---

Secondo quanto previsto dalle linee guida relative al Nuovo Ordinamento degli Istituti Tecnici, compito della disciplina, al termine del secondo biennio e quinto anno, è stato quello di concorrere al conseguimento delle seguenti **competenze specifiche della disciplina**:

- Comprendere il linguaggio formale specifico della matematica e saperne utilizzare le procedure e conoscere le teorie che sono alla base della descrizione matematica della realtà.
- Possedere i contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali e i relativi metodi di indagine e procedure.
- Utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici.

Oltre ai risultati precedenti, comuni a tutti i percorsi liceali, gli studenti dovranno conseguire i seguenti risultati propri del Liceo Scientifico indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica:

- Acquisire una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in 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;
- Raggiungere una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l'uso 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.

**CONTENUTI TRATTATI (PROGRAMMA SVOLTO)**

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°1</b> <b>Titolo:</b> <b>FUNZIONI REALI DI UNA VARIABILE REALE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di funzione reale di variabile reale</li> <li>- La funzione logaritmica</li> <li>- La funzione esponenziale</li> <li>- Equazioni e disequazioni logaritmiche ed esponenziali</li> <li>- Definizione di dominio e di codominio di una funzione</li> <li>- Le funzioni elementari: funzioni lineari, funzioni quadratiche, funzioni goniometriche, funzioni omografiche, funzioni esponenziali, funzioni logaritmiche</li> <li>- Grafici delle funzioni elementari</li> <li>- Estremi di una funzione, funzioni limitate, oscillazione di una funzione</li> <li>- Funzioni periodiche</li> <li>- Funzioni pari e dispari</li> <li>- Funzioni definite a pezzi</li> <li>- Funzioni composte</li> <li>- Funzioni monotone</li> <li>- Funzioni invertibili</li> <li>- Funzioni inverse delle funzioni circolari</li> <li>- Classificazione delle funzioni e determinazione del loro campo di esistenza</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°2</b> <b>Titolo:</b> <b>LIMITI DELLE FUNZIONI DI UNA VARIABILE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzione al concetto di limite di una funzione</li> <li>- Limite finito per una funzione in un punto: interpretazione geometrica</li> <li>- Limite infinito per una funzione in un punto: interpretazione geometrica</li> <li>- Limite destro e sinistro per una funzione in un punto</li> <li>- Limite infinito per una funzione all'infinito: interpretazione geometrica</li> <li>- Limite finito per una funzione all'infinito: interpretazione geometrica</li> <li>- Teoremi fondamentali sui limiti: unicità (con dimostrazione), permanenza del segno, confronto</li> <li>- Operazioni sui limiti: teoremi, le forme indeterminate.</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°3</b> <b>Titolo :</b> <b>LE FUNZIONI CONTINUE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di funzione continua in un punto</li> <li>- La continuità delle funzioni elementari</li> <li>- La continuità delle funzioni composte</li> <li>- La continuità delle funzioni inverse</li> <li>- Proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) il teorema di Weierstrass</li> <li>b) il teorema dei valori intermedi</li> <li>c) il teorema d'esistenza degli zeri</li> </ul> </li> <li>- Limiti notevoli, con dimostrazione di <math>\sin x/x</math></li> <li>- Calcolo di limiti per funzioni continue</li> <li>- Le forme indeterminate <math>0/0</math>, <math>\infty/\infty</math>, <math>0 \cdot \infty</math>, <math>\infty - \infty</math></li> <li>- Esempi di funzioni non continue</li> <li>- Classificazione dei punti di discontinuità per una funzione</li> <li>- Discontinuità eliminabile</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi

<p><b>Modulo n°4</b></p> <p><b>Titolo:</b></p> <p><b>DERIVATE DI UNA FUNZIONE DI UNA VARIABILE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di rapporto incrementale di una funzione in un punto e suo significato geometrico</li> <li>- Definizione di derivata di una funzione in un punto e suo significato geometrico</li> <li>- Calcolo della derivata delle funzioni: seno, logx, esponenziale</li> <li>- Funzioni non derivabili in un punto: punti angolosi e punti a tangente verticale</li> <li>- Teorema sulla continuità delle funzioni derivabili</li> <li>- Operazioni sulle derivate</li> <li>- Regola di derivazione per funzioni composte</li> <li>- Regola di derivazione per funzioni inverse</li> <li>- Derivate di ordine superiore al primo</li> <li>- Definizione di differenziale e suo significato geometrico</li> </ul>
--	--

Contenuti Cognitivi	
<p><b>Modulo n°5</b></p> <p><b>Titolo:</b></p> <p><b>APPLICAZIONI DELLE DERIVATE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Equazione della retta tangente e della retta normale ad una curva in un suo punto</li> <li>- Angolo tra due curve</li> <li>- Significato fisico della derivata: velocità ed accelerazione in un moto rettilineo</li> <li>- Interpretazione cinematica di una funzione</li> </ul>

Contenuti Cognitivi	
<p><b>Modulo n°6</b></p> <p><b>Titolo :</b></p> <p><b>TEOREMI FONDAMENTALI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Primo teorema fondamentale per i punti di massimo e minimo</li> <li>- Teorema di Rolle</li> <li>- Teorema di Lagrange</li> <li>- Teorema di Cauchy o degli incrementi finiti</li> <li>- Regola di De L'Hospital: rapporto tra due infinitesimi</li> <li>- Regola di De L'Hospital: rapporto tra due infiniti</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<p><b>Modulo n°7</b></p> <p><b>Titolo :</b></p> <p><b>STUDIO DEL GRAFICO DI UNA FUNZIONE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di massimi e minimi assoluti e relativi</li> <li>- Massimi e minimi delle funzioni derivabili</li> <li>- Determinazione di estremi relativi per funzioni derivabili</li> <li>- Estremi di una funzione non derivabile in un punto: cuspidi e punti angolosi</li> <li>- Concavità e convessità delle funzioni: punti di flesso</li> <li>- Asintoti orizzontali, verticali, obliqui</li> <li>- Schema seguito nello studio del grafico di una funzione <math>y=f(x)</math>: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) determinazione del campo di esistenza</li> <li>b) calcolo dei limiti agli estremi del campo di esistenza</li> <li>c) determinazione degli asintoti</li> <li>d) studio del segno di <math>f(x)</math></li> <li>e) ricerca delle intersezioni con gli assi cartesiani e con gli asintoti orizzontali o obliqui</li> <li>f) calcolo della derivata prima di <math>f(x)</math></li> <li>g) studio del segno della derivata prima di <math>f(x)</math> e determinazione del crescere e decrescere della funzione, di massimi e minimi, cuspidi, flessi a tangente orizzontale o verticale</li> <li>h) calcolo della derivata seconda di <math>f(x)</math></li> <li>i) studio del segno della derivata seconda di <math>f(x)</math> e determinazione della concavità o convessità della funzione e dei flessi a tangente obliqua)</li> <li>l) grafico di <math>f(x)</math></li> </ul> </li> <li>- Equazione parametrica, discussione grafica.</li> <li>- Numero delle radici di un'equazione con il metodo grafico.</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
--	---------------------

<b>Modulo n°8</b> <b>Titolo :</b> <b>GRAFICO DI UNA FUNZIONE DEDUCIBILE DAL GRAFICO DI <math>y=f(x)</math></b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <math>y=-f(x)</math>;</li> <li>- <math>y=f(-x)</math>;</li> <li>- <math>y=-f(-x)</math>;</li> <li>- <math>y= f(x) </math>;</li> <li>- <math>y=f x </math>;</li> <li>- <math>y= f x </math>;</li> <li>- <math>y=f(x+k)</math>;</li> <li>- <math>y=f(x)+k</math>;</li> <li>- <math>y=kf(x)</math>;</li> <li>- rami di coniche</li> </ul>
--	---

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°9</b> <b>Titolo :</b> <b>PROBLEMI DI MASSIMO E DI MINIMO</b>	Problemi di massimo e di minimo applicati alla geometria piana, alla geometria solida, alla geometria analitica, all'algebra. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cenni massimi e minimi per via elementare</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°10</b> <b>Titolo :</b> <b>INTEGRALI INDEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione di funzione primitiva</li> <li>- Definizione di integrale indefinito</li> <li>- Significato geometrico dell'integrale indefinito</li> <li>- Proprietà dell'integrale indefinito</li> <li>- Integrali indefiniti immediati</li> <li>- Metodi elementari di integrazione indefinita:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) integrazione mediante scomposizione o semplice trasformazione della funzione integranda</li> <li>b) integrazione per sostituzione</li> <li>c) integrazione per parti</li> <li>d) integrazione delle funzioni algebriche razionali fratte</li> <li>e) integrali notevoli</li> </ol> </li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°11</b> <b>Titolo :</b> <b>INTEGRALI</b> <b>DEFINITI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il problema del calcolo delle aree</li> <li>- Area del trapezoide</li> <li>- Definizione di integrale definito</li> <li>- Proprietà dell'integrale definito</li> <li>- Il teorema della media (con dimostrazione)</li> <li>- Teorema fondamentale per il calcolo degli integrali definiti</li> <li>- Calcolo di integrali definiti</li> <li>- Applicazione dell'integrazione definita al calcolo delle aree</li> <li>- Applicazione dell'integrazione definita al calcolo dei volumi dei solidi di rotazione</li> <li>- Applicazione del calcolo integrale alla fisica</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°12*</b> <b>Titolo :</b> <b>ANALISI</b> <b>NUMERICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risoluzione approssimata di equazioni: il metodo di bisezione, il metodo delle tangenti</li> <li>- Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, metodo dei trapezi.</li> </ul>

	Contenuti Cognitivi
<b>Modulo n°13*</b> <b>Titolo :</b> <b>Equazioni</b> <b>differenziali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Che cos'è un'equazione differenziale</li> <li>- Equazioni differenziali del primo ordine</li> <li>- Equazioni differenziali del secondo ordine</li> <li>- Equazioni differenziali e fisica</li> </ul>

*(\*) Gli ultimi due moduli saranno trattati anche dopo il 15 maggio.*

**METODOLOGIE DIDATTICHE**

- Lezione frontale
- Lavoro individuale
- Lavoro di gruppo per sollecitare responsabilità e spirito di collaborazione
- Discussione
- Recuperi curriculari in itinere
- Lavori di gruppo per attività di laboratorio
- Peer Tutoring

### **MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI**

- Testo in uso

<b>Titolo</b>	<b>Autori</b>	<b>Editore</b>
Matematica.blu 2.0 Vol.5	Bergamini-Barozzi-Trifone	Zanichelli

### **Risorse e strumenti didattici utilizzati**

- Libri di testo
- Lavagna
- Appunti e materiale forniti dall'insegnante
- Testi multimediali
- Slide
- LIM
- Mappe concettuali
- Esercitazione guidate
- Video lezioni

### **TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERICHE UTILIZZATI CRITERI DI VALUTAZIONE**

#### **PREMESSA**

Le lezioni sono state prevalentemente di tipo "frontale" cercando di favorire il dialogo disciplinare, facendo seguire alle spiegazioni teoriche esercizi esplicativi. Fin dall'inizio dell'anno scolastico, durante l'esercitazione, sono stati rivisti e approfonditi molti argomenti degli anni precedenti, quali: disequazioni di vario tipo, curve esponenziali, logaritmiche, goniometriche, trasformazioni del piano: traslazione e simmetrie, coniche, domini piani, geometria del piano, trigonometria, ecc.

Non sono state proposte le dimostrazioni di tutti i teoremi utilizzati, per questioni di tempo e per non frammentare ed appesantire eccessivamente la trattazione, ma è stata fatta una scelta fra i più importanti e significativi. Per quanto riguarda la teoria è stato dato risalto alle definizioni e agli enunciati, che sono stati regolarmente richiesti durante le verifiche orali.

Sono state mostrate alcune applicazioni dell'analisi (calcolo differenziale e integrale) alla fisica (corrente istantanea, lavoro di una forza variabile, velocità e accelerazione, circuito RL come equazione differenziale del primo ordine, ecc.).

Tutte le regole per il calcolo dei limiti, le regole per la derivazione e per l'integrazione di una funzione, sono state giustificate anche con esempi dimostrativi ed è stato dato spazio ad esercizi su tutti gli argomenti studiati.

### **Modalità didattiche utilizzate**

Per quanto riguarda le prove scritte, ho sempre richiesto, tra l'altro, che gli elaborati fossero presentati in una forma chiara ed il più possibile ordinata, pretendendo che, in particolare nei compiti in classe, gli studenti motivassero logicamente il procedimento e non presentassero soltanto una serie di calcoli. Ho richiesto agli allievi di usare in modo corretto il linguaggio della matematica, di scrivere correttamente le formule, di saper usare consapevolmente le notazioni, di tracciare con cura i grafici, cercando di abituarli a chiarire e commentare, almeno sinteticamente, lo svolgimento di un problema.

Per meglio preparare gli allievi alla prova di Esame, sono state assegnate prove di simulazione, nella quale si richiedeva allo studente di risolvere un problema scelto tra i proposti e i quesiti.

### **Giudizio sintetico globale**

Tenendo conto del profitto e degli obiettivi trasversali educativi, si può dire che i risultati raggiunti dagli studenti siano più che sufficienti. I risultati raggiunti al termine dell'anno possono, per quanto precedentemente esposto, ritenersi soddisfacenti, soprattutto in considerazione degli sforzi fatti per coinvolgere gli studenti della classe in un'attività utile per la loro formazione umana e professionale. Un ristretto numero di studenti si sono impegnati costantemente nel rispetto delle consegne, raggiungendo risultati più che positivi.

### **VERIFICHE IN ITINERE DEL PROCESSO FORMATIVO E FORME PER IL RECUPERO**

- Prove scritte, orali
- Prove strutturate e/o semistrutturate
- Prove di laboratorio con relazioni.

Passo di Mirabella, 10 Maggio 2022

**ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"**

**PASSO DI MIRABELLA (AV)**

Disciplina: RELIGIONE

Anno scolastico 2021/2022

Classe V sez. C

**Prof. ANTONIO FERRANTE**

**Obiettivi didattici raggiunti :**

- Comprendere la terminologia religiosa
- Conoscere il Cristianesimo e il suo sviluppo nella storia umana
- Saper confrontarsi con le altre culture religiose
- Essere in grado di valutare il rapporto scienza-fede
- Conoscere la dottrina sociale della Chiesa

**Contenuti:**

- Il Cristianesimo e l'età contemporanea
- La Bibbia: il grande codice
- Il Concilio Vaticano II
- Le religioni storiche
- La dottrina sociale della Chiesa
- La Rerum Novarum
- La bioetica
- Rapporto scienza-fede
- Diritti fondamentali della vita
- Fondamentalismo e integralismo religioso
- Dogmi ed eresie
- La manipolazione genetica
- Le chiese separate

Gli alunni

Il Docente





**ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"**

**PASSO DI MIRABELLA (AV)**

**RELAZIONE FINALE**

**ANNO SCOLASTICO 2021-2022**

**CLASSE V sez. C**

**Disciplina: RELIGIONE**

**Conoscenze con relativi livelli**

Gli studenti per impegno, per partecipazione al dialogo educativo e metodo di studio hanno raggiunto una buona conoscenza degli argomenti trattati.

**Competenze con relativi livelli**

Gli allievi sono in grado di valutare la loro esperienza religiosa ed esistenziale in rapporto anche alla loro età. Hanno acquisito una corretta metodologia di lavoro in termini di analisi di brani e di articoli e nei colloqui.

**Capacità con relativi livelli**

Gli allievi possiedono capacità di analisi e sintesi che permettono di esprimere autonomamente, in modo chiaro e riflessivo, giudizi e considerazioni sulle tematiche oggetto di discussione.

**Metodi**

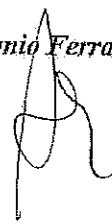
Lezione frontale, discussioni organizzate, confronto e dialogo, lettura.

**Strumenti di verifica**

Impegno scolastico di ascolto, di elaborazione dei contenuti proposti, interesse personale, partecipazione e capacità creativa rispetto alle proposte fatte.

Passo di Mirabella

Prof. Antonio Ferrante







ISTITUTO SUPERIORE  
**AECLANUM**



LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE – LICEO CLASSICO – LICEO MUSICALE  
ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI  
Te. 0825-449093

LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE "AECLANUM" – PASSO DI MIRABELLA (AV)

### PROGRAMMA DI FISICA CLASSE V C

Libri di testo : "Tempo di sport", Pierluigi Del Nista - Andrea Tasselli. Loescher editore, Torino 2021

#### PROGRAMMA

*LA PERCEZIONE DI SÉ ED IL COMPLETAMENTO DELLO SVILUPPO FUNZIONALE*

*DELLE CAPACITÀ MOTORIE ED ESPRESSIVE*

- Miglioramento funzione cardio-respiratoria e sviluppo resistenza aerobica.
- Irrobustimento generale e potenziamento specifico per settori muscolari (a carico naturale, utilizzo di macchine fitness con carichi addizionati di entità adeguata, attività formative a coppie ed in piccoli gruppi, percorsi e giochi di movimento).
- Mobilizzazione articolare (attiva, individuale, a coppie ed a gruppi; stretching).
- Sviluppo velocità e varie forme di reattività.
- Coordinazione dinamica generale di controllo del corpo nello spazio e nel tempo.
- Equilibrio statico e dinamico.
- Percezione e presa di coscienza del corpo statico attraverso lo stretching.
- Presa di coscienza del corpo in movimento attraverso lavori di sensibilizzazione con palloni e altri piccoli attrezzi.
- Esercitazioni di potenziamento della condizione fisico-motoria generale.

Teoria: Cenni riassuntivi sull'apparato locomotore. L'apparato respiratorio: gli organi della respirazione, la meccanica respiratoria ed i parametri della respirazione; la ventilazione durante l'esercizio fisico; Teoria del movimento: classificazione delle capacità motorie; definizione e classificazione della resistenza, metodiche di allenamento. L'allenamento sportivo: concetti di omeostasi, adattamento, aggiustamento; la seduta di

allenamento.

*LO SPORT, LE REGOLE E IL FAIR PLAY*

- Pratica delle seguenti discipline sportive: pallavolo, basket, calcio a 5, tennis tavolo, dama.
- Fondamentali individuali e di squadra degli sport praticati.
- Attività di arbitraggio negli sport di squadra.

Teoria: conoscenza di regolamento e gesti arbitrali degli sport praticati. Atletica leggera: la pista e le specialità di gara.

*SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE*

- Attività motoria e benessere: influenza sull'apparato respiratorio. I principali adattamenti legati alla pratica sportiva, la ventilazione durante l'esercizio fisico.

Paso di Mirabella Eclano, 15 Maggio 2022

Gli alunni

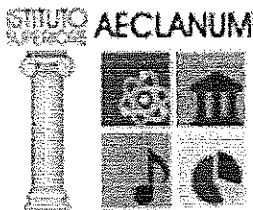
Il docente

---

GIULIO FUSCO

---

---



# ISTITUTO SUPERIORE AECLANUM



LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE - LICEO CLASSICO - LICEO MUSICALE  
ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI

## RELAZIONE FINALE

**CLASSE:** 5° C Scienze Applicate

**DOCENTE:** Fusco Giulio

**DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO:** Scienze Motorie e Sportive

**ANNO SCOLASTICO:** 2020-21

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Sin dalle prime lezioni effettuate in questa classe, ho potuto verificare come la quasi totalità degli alunni era in possesso di un buon grado di maturità psicomotoria. Ciò mi ha consentito di realizzare nel clima più favorevole gli obiettivi che mi ero proposto di raggiungere con la programmazione. Purtroppo, in seguito alla sospensione dell'attività di didattica in presenza, dovuta all' Emergenza sanitaria da nuovo Coronavirus, il rapporto con la classe è avvenuto attraverso la "Didattica a Distanza", finalizzata, oltre al far acquisire le conoscenze, le abilità e le competenze, soprattutto a mantenere viva la comunità di classe e a combattere il rischio di isolamento e demotivazione. Sono stati inviati agli alunni appunti, video, dispense e assegni concernenti il programma della materia, tramite piattaforme messe a disposizione dalla scuola. Gli alunni hanno svolto verifiche sugli argomenti trattati. I risultati sono stati più che soddisfacenti.

La classe, durante l'anno è risultata attiva, corretta e disponibile, ha mostrato interesse per la disciplina e per le attività svolte. Ha raggiunto nel complesso buoni livelli di conoscenze, competenze e capacità, differenziate dalle diverse potenzialità, dall'applicazione individuale e dal percorso scolastico di ciascun alunno. L'impegno e la frequenza sono stati nel complesso costanti. Lo svolgimento dell'attività didattica a distanza nell'arco dell'anno scolastico è stato regolare.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

- Consolidamento di una cultura motoria e sportiva quale costume di vita.
- Raggiungimento del completo sviluppo corporeo e motorio della persona attraverso il miglioramento delle capacità- qualità fisiche e delle funzioni neuromuscolari.
- Acquisizione di stili di vita corretti e salutari.
- Arricchimento della coscienza sociale attraverso la consapevolezza di sé e l'acquisizione della capacità critica dello sport.

## PROFITTO

Il profitto della classe è stato più che soddisfacente.

## PROGRAMMA SVOLTO

- Conoscere come migliorare le proprie capacità condizionali (resistenza, velocità, mobilità, forza) e coordinative (capacità di regolare, organizzare, controllare e finalizzare il movimento).
- Nozioni di anatomia.
- Nozioni di fisiologia.
- La colonna vertebrale: paramorfismi e dismorfismi.
- Nozioni di primo soccorso: M.C.E.-R.A.-asfissia-folgorazione-colpo di sole e di calore-assideramento e congelamento.
- Nozioni di traumatologia sportiva: frattura-distorsione-lussazione-sublussazione.
- I giochi Olimpici antichi e moderni.
- Storia dell'Educazione Fisica: Sparta e Atene-le civiltà mesopotamiche e orientali-gli etruschi-i romani.
- Educazione Fisica nel periodo fascista.
- Sport di squadra:
  - La pallavolo: regole di gioco, fondamentali individuali e di squadra.
  - Il calcio: regole di gioco, fondamentali individuali e di squadra.
- Educazione alimentare:
  - I principi nutritivi (proteine, glucidi, lipidi, vitamine, acqua, minerali).
  - Alimentazione corretta.
  - Il fabbisogno energetico
  - Il metabolismo basale
  - I disturbi alimentari (bulimia, anoressia, obesità).
  - Doping.
  - Le dipendenze: alcool, droghe, tabacco.
- Apparato scheletrico-articolare-respiratorio-cardiocircolatorio-digerente-escretore
- Sistema muscolare-linfatico-ghiandolare-nervoso.
- Il Fair Play
- Sport e disabilità.
- Il bullismo e cyberbullismo.
- Il concetto di salute.
- I rischi della sedentarietà.

#### **RISULTATI CONSEGUITI**

In relazione alla disciplina e alle scelte didattiche i fattori che hanno prevalentemente *favorito* l'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati: la partecipazione e il rispetto delle consegne da parte degli alunni.

#### **ATTIVITA' EXTRACURRICOLARI REALIZZATE**

Nessuna.

#### **INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI MESSI IN ATTO PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO**

Non è stato necessario mettere in atto interventi individualizzati per recupero e approfondimenti.

#### **SUSSIDI UTILIZZATI**

Libri di testo, LIM, PC, video, filmati. Durante il periodo di didattica a distanza sono stati utilizzati i seguenti strumenti: portale G-suite, Classroom, E-mail istituzionale.

#### **SCELTE DIDATTICHE E METODOLOGIE PRIVILEGIATE**

Tutte le attività sono state graduate secondo le difficoltà e le scelte metodologiche hanno tenuto conto delle diverse fasce di livello della classe. La valutazione ha tenuto conto della capacità di attenzione, dell'impegno, del rapporto con i livelli di partenza e del grado di maturazione.

#### **VERIFICA**

Le verifiche in corso d'anno sono state frequenti, formali e informali.

## VALUTAZIONE

I criteri di valutazione hanno tenuto conto dei seguenti indicatori:

- impegno e applicazione
- partecipazione attiva alla lezione
- accettazione delle regole, dei ruoli e dei compiti
- acquisizione di conoscenze
- conoscenza del linguaggio tecnico - specifico
- partecipazione sui contenuti della lezione con osservazioni e quesiti mirati.

DATA

05/06/2021

FIRMA

Prof. Giulio Fusco

DIRIGENTE SCOLASTICA: dott.ssa CATIA CAPASSO

**LICEO SCIENTIFICO opzione Scienze  
Applicate**

**PROGRAMMA DI SCIENZE NATURALI  
SVOLTO NELLA CLASSE V SEZ. C**

Anno scolastico 2021/2022

Prof. Francesca Caporaso

**CHIMICA**

**dalle Indicazioni ministeriali per il Quinto anno, testualmente:**

*Nel quinto anno si approfondisce lo studio della Chimica organica, con particolare riferimento a materiali di interesse tecnologico e applicativo (polimeri, compositi ecc.) e si affronta lo studio di concetti basilari della scienza dei materiali e delle loro principali classi (metalli, ceramiche, semiconduttori, biomateriali, ecc).*

- **Prerequisiti:** Capacità di individuare gli acidi e le basi secondo la definizione di Arrhenius. Conoscenza dei legami chimici.
- **Competenze e capacità:**
  - classificare, assegnare i nomi e disegnare le formule di struttura degli idrocarburi e dei radicali idrocarburi partendo dal nome
  - descrivere gli aspetti chimico, elettronico, geometrico ed energetico dei legami doppi e tripli
  - riconoscere i principali gruppi funzionali
  - determinare il numero di atomi d'idrogeno in base al numero di carboni, atomi di n, cicli e legami multipli e viceversa determinare l'indice d'idrogeno sulla base della formula molecolare
  - generare gli isomeri possibili a partire da una formula molecolare
  - riconoscere rotazioni interne delle molecole
  - scrivere le forme limite di risonanza di semplici molecole

**CONTENUTI**

<b>MODULO A</b>	Dal carbonio agli idrocarburi	La Chimica del carbonio. Idrocarburi saturi e insaturi. Idrocarburi aromatici. Isomeria di struttura e stereoisomeria.
	Dai gruppi funzionali ai polimeri	Gruppi funzionali (alcoli, fenoli, eteri, alogenuri, aldeidi, chetoni, acidi, ammine, ammidi, tioli). Reazioni dei gruppi funzionali. Composti eterociclici (alcuni esempi di anelli azotati saturi e insaturi:

**Testi in formato pdf o slideshare tratti da:**

Università degli Studi di Roma "La Sapienza" – Chimica medica

([http://www.uniroma2.it/didattica/Chimica-Medica/deposito/Propedeutica\\_biochimica.pdf](http://www.uniroma2.it/didattica/Chimica-Medica/deposito/Propedeutica_biochimica.pdf))

Università degli Studi di Catania – Facoltà di Ingegneria industriale

Corso di Scienza e Tecnologia dei Materiali

Prof. Gianluca Cicala (<https://sites.google.com/site/scitecemat/slide-lezioni>)

Università degli Studi di Cagliari – Biomedica

Prof.ssa Annalisa Tirella – Scienze dei materiali

([http://www.biomedica.unica.it/MaterialeDidattico/Materiale%20Biomateriali/Parte1a-\(05112012\).pdf](http://www.biomedica.unica.it/MaterialeDidattico/Materiale%20Biomateriali/Parte1a-(05112012).pdf))

Università degli Studi di Lecce - Biomaterials Science Laboratory

(<http://bioslab.unile.it/allegati>)

Zanichelli online

Modulo B – Isomeria (<http://online.scuola.zanichelli.it/chimicafacile/files/2012/10/B-Isomeria.pdf>)

## CHIMICA BIOLOGICA

### dalle Indicazioni ministeriali per il Quinto anno, testualmente:

*In raccordo con la Chimica si illustrano i processi biochimici che coinvolgono le principali molecole di interesse biologico. Si approfondisce lo studio della Biologia molecolare, in particolare analizzando i passi e le conquiste che hanno condotto allo sviluppo dell'ingegneria genetica e alle sue principali applicazioni (terapie geniche, biotecnologie), sia considerandone gli aspetti prettamente tecnologici, sia ponendo l'accento sui problemi che esse pongono al mondo contemporaneo. Si potranno anche esplorare, facendo riferimento a fonti autorevoli, campi emergenti di indagine scientifica avanzata (genomica, proteomica eccetera), per acquisirne in modo consapevole e critico i principi fondamentali.*

**Prerequisiti:** concetti generali di biologia cellulare e biochimica

**Competente e capacità:**

<b>MODULO A</b>  <b>Biochimica e metabolismo</b>	Le basi della Biochimica	Concetti generali del metabolismo. Strutture dei carboidrati. Lipidi. Acidi grassi. Catabolismo dei lipidi. Catabolismo di amminoacidi e proteine. Denaturazione e rinaturazione. Gli enzimi come catalizzatori biologici I coenzimi e le vitamine
	Il metabolismo	
<b>MODULO B</b>  <b>Biotecnologie</b>	Che cosa sono le biotecnologie e le loro applicazioni (cenni)	I virus e l'ingegneria genetica
		Biotecnologie mediche, agrarie e ambientali.

**Testi in formato pdf o slideshare tratti da:**

Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Medicina e Chirurgia

<http://www.federica.unina.it/corsi/biochimica> (a cura della Prof.ssa Margherita Ruoppolo)

Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Agraria

<http://www.federica.unina.it/medicina-veterinaria/valutazione-nutrizionale-degli-alimenti-e-dei-sottoprodotti/problematica-ogm/> (a cura della Prof.ssa Serena Calabrò)

## SCIENZE DELLA TERRA

### dalle Indicazioni ministeriali per il Quinto anno, testualmente:

*Si studiano i complessi fenomeni meteorologici e i modelli della tettonica globale, con particolare attenzione a identificare le interrelazioni tra i fenomeni che avvengono a livello delle diverse organizzazioni del pianeta (litosfera, atmosfera, idrosfera). Si potranno utilmente compiere escursioni e attività sul campo mirate.*

*Si potranno svolgere inoltre approfondimenti sui contenuti precedenti e/o su temi, anche di carattere tecnico-applicativo, scelti ad esempio tra quelli legati all'ecologia, alle risorse, alle fonti energetiche tradizionali e rinnovabili, alle condizioni di equilibrio dei sistemi ambientali (cicli biogeochimici), alle nanotecnologie o su altri temi, anche legati ai contenuti disciplinari svolti negli anni precedenti.*

*Tali approfondimenti saranno svolti, quando possibile, in raccordo con i corsi di Fisica, Matematica, Storia e Filosofia. Il raccordo con il corso di Fisica, in particolare, favorirà l'acquisizione da parte dello studente di linguaggi e strumenti complementari che gli consentiranno di affrontare con maggiore dimestichezza problemi complessi.*

#### Prerequisiti:

- Moti convettivi, magnetismo, minerali e rocce
- Le principali catene montuose
- Conoscenze di Geografia fisica e politica

#### Competenze e capacità:

- Descrivere la struttura interna della Terra, il flusso di calore e il magnetismo terrestre
- Conoscere la struttura della crosta e spiegare la teoria di Wegener e il principio dell'isostasia
- Trattare l'espansione dei fondali oceanici (H.H. Hess)
- Spiegare la tettonica delle placche e le conseguenze nei margini distruttivi, costruttivi e trasformativi; i punti caldi
- Descrivere l'orogenesi e gli archi insulari

#### CONTENUTI

MODULO 1 Un modello "globale": la tettonica delle placche	U.D. 1 La struttura interna della Terra	1. Alla ricerca di un modello
		2. L'interno della Terra
		3. Il flusso di calore
		4. Il campo magnetico terrestre
		5. Le strutture della crosta (c. oceanica e continentale)
	U.D. 2 Le teorie mobiliste	6. La deriva dei continenti di A. Wegener
		7. L'espansione dei fondi oceanici
		8. La tettonica delle placche
		9. Il modello: vulcani e sismi ai margini e all'interno delle placche
		10. Il motore della tettonica: celle convettive e punti caldi
MODULO 2 L'atmosfera	U. D. 1	11. Composizione, suddivisione e limite dell'atmosfera 12. Radiazione solare e il bilancio termico del sistema Terra
	U. D. 2	13. La pressione atmosferica (isobare, carte bariche)

ei fenomeni meteorologici		14. I venti (alta e bassa atmosfera; lungo, medio e breve raggio) 15. Rosa dei venti (Il Mediterraneo)
	U. D. 3	16. L'umidità atmosferica e le precipitazioni 17. La circolazione generale dell'atmosfera 18. Le nubi e le precipitazioni 19. Le forme di inquinamento dell'aria (effetto serra, il buco dell'ozono e le piogge acide)
<p><b>Testi in formato pdf o slideshare tratti da:</b>                  Università degli Studi di Napoli "Federico II" – Scienze Naturali  <a href="https://www.docenti.unina.it/downloadPub.do?tipoFile">https://www.docenti.unina.it/downloadPub.do?tipoFile</a>                  Università degli Studi di Ferrara – Scienze e Tecnologie per i Beni culturali                  Prof.ssa Maria Chiara Turrini  <a href="http://www.unife.it/scienze/beni.culturali/.../elementi-di-geologia/.../lezione_9">www.unife.it/scienze/beni.culturali/.../elementi-di-geologia/.../lezione_9</a>                  Sito ufficiale delle Nazioni Unite <a href="http://www.un.org/millenniumgoals/">http://www.un.org/millenniumgoals/</a></p>		

Mirabella Eclano, 12 maggio 2022

Il Docente  
 Prof.ssa Francesca Caporaso



ISTITUTO SUPERIORE  
**AECLANUM**



LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE – LICEO CLASSICO – LICEO MUSICALE  
ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI  
Tel. 0829-449093

## Relazione finale di

### Scienze Naturali, Chimica e Geografia

Classe: V C Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate  
Disciplina: Scienze Naturali, Chimica e Geografia  
Docente: Francesca Caporaso  
Anno Scolastico: 2021-2022

### Presentazione della Classe e livelli di preparazione

La classe composta da 27 alunni, ha sempre mostrato partecipazione, interesse e disponibilità al dialogo. Con atteggiamento responsabile, la maggior parte degli studenti ha preso parte alle attività didattiche, manifestando il desiderio di rafforzare le conoscenze e le competenze linguistiche e comunicative. Consapevoli dell'importanza che le discipline naturalistiche rivestano per la loro futura carriera, quasi tutti gli studenti hanno affrontato le attività didattiche sforzandosi di trarre il massimo profitto dalle lezioni e di migliorare la propria situazione di partenza. Per alcuni allievi, che mostravano maggiori difficoltà nello studio si è proceduto con frequenti revisioni delle principali nozioni di base per agevolare il loro inserimento nelle attività di classe.

Rispetto alle valutazioni, nella classe si individuano disomogenee prestazioni:

- un primo gruppo di allievi mostra una spiccata autonomia nello studio, una matura acquisizione delle conoscenze e buona capacità critica: tutto ciò consentirà un proficuo prosieguo negli studi universitari;
- un secondo gruppo che, pur non raggiungendo i livelli del primo, possiede buone conoscenze di base e una discreta capacità critica;
- infine, per un terzo gruppo, le incertezze metodologiche e le lacune maturate in un percorso liceale non efficace, ne limitano le performances alla sufficienza.

### Obiettivi didattici raggiunti dagli allievi in termini di conoscenze, competenze e capacità

- possedere le conoscenze disciplinari e le metodologie tipiche delle Scienze della Terra, della Chimica e della Biologia, le quali, pur basandosi su concetti e metodi d'indagine propri, si basano tutte sulla stessa strategia dell'indagine scientifica che fa riferimento alla dimensione di osservazione e sperimentazione;
- acquisire la consapevolezza critica dei rapporti tra lo sviluppo delle conoscenze scientifiche ed il contesto storico, filosofico e tecnologico, nonché dei nessi reciproci;

- assumere come dimensione fondamentale di queste discipline quella sperimentale/laboratoriale, guida della formazione scientifica e tecnologica, anche in un'ottica pluri- o transdisciplinare;
- acquisire il concetto della ricorsività dell'apprendimento che si affianca a quelli della linearità, della gradualità, della interconnessione sinergica tra discipline diverse;
- avere la capacità di strutturare in un quadro di rigorosa scientificità le informazioni attinenti al mondo della natura e della tecnologia;
- avere consapevolezza dei problemi relativi al rapporto uomo-ambiente e comprenderne i riflessi sulla società contemporanea.

## Metodi e strumenti

Come già ampiamente delineato nella progettazione del piano di lavoro, i metodi utilizzati hanno fatto riferimento:

	AREA FORMATIVA	INDICATORI	DESCRITTORI
PROCEDURE EDUCATIVE	AREA APPRENDITIVA	MASTERY LEARNING Apprendimento per la padronanza Bloom	- Obiettivi: Tassonomia di Bloom - Unità didattiche/recupero in itinere - Valutazione di ciascun passo educativo mediante il ricorso a materiale strutturato (test, schedari, etc) - Autocorrezione della programmazione
		TUTORING / PEER TUTORING Feuerstein	- Metodo centrato sulla mediazione sociale che promuove: - Sviluppo del potenziale intellettuale - Sviluppo modificabilità cognitiva
	AREA COGNITIVA	STRUTTURALISMO Bruner	- Apprendimento Attivo - Apprendimento Iconico - Apprendimento Simbolico - Uso di schemi
		Buzan	- Uso di mappe mentali
		Novak	- Uso di mappe concettuali
	AREA EMOTIVO-AFFETTIVO-SOCIO-RELAZIONALE (apprendimenti non formali)	NON DIRETTIVO Carl R. Rogers: "Libertà nell'apprendimento"	- Comportamento del docente per facilitare l'apprendimento: - trasparenza, genuinità, autenticità o congruenza - incondizionata considerazione positiva dell'alunno - comprensione empatica
METODI	Analitico - comparativo, induttivo, deduttivo, informativo, iconografico, pluridisciplinare, per problematiche		
TECNICHE	Insegnamento frontale/Flash informazionale; visualizzazione grafica; libera discussione; discussione guidata; osservazione e ricerca di gruppo. Didattica laboratoriale: flipped classroom, cooperative learning, tutoring, problem solving (Maslow e metodo "senza perdenti" di Gordon), circle time.		
MEZZI	Libri di testo in adozione, dispense, fotocopie, LIM e sussidi audiovisivi, quotidiani, riviste scientifiche, diagrammi, linee del tempo, illustrazioni significative, risorse iconografiche, indici testuali, analisi delle fonti visive, schemi di concettualizzazione e di memorizzazione, mappe mentali e mappe concettuali.		
VERIFICA	Verifica iniziale: analisi di partenza. Verifica formativa: in itinere. Verifica sommativa: alla fine di ogni unità didattica Tipologia delle verifiche: colloqui, interrogazione breve e lunga, lavori di osservazione e di ricerca. Prove a risposta chiusa e aperta. Esercizi e relazioni.		
VALUTAZIONE	Periodica, Finale, Coerente, Trasparente, Documentabile, Tempestiva		
SPAZI	Aula		
TEMPI	A.S. 2021-2022		

## Verifica e valutazione

Per la verifica delle capacità sono state impiegate prove strutturate e semi-strutturate, privilegiando, anche per maggiore garanzia di soggettività le domande a risposta aperta e la produzione libera di testi. Le interrogazioni, effettuate nel corso di ogni lezione, sono servite a fornire stimoli agli alunni per un uso sempre più autonomo della lingua. Gli studenti sono stati sempre informati circa il raggiungimento degli obiettivi minimi utilizzati per determinare il livello di sufficienza. Inoltre la valutazione, espressa mediante il voto, rappresenta la sintesi del grado di competenza raggiunta – **non una semplice misurazione ma una valutazione complessiva** - ed anche del livello di

partecipazione, dell'impegno e dell'assiduità profusi da ciascun allievo. In particolare si è dato rilievo ai seguenti indicatori:

- Partecipazione, motivazione e interesse;
- Collaborazione e interazione efficace, coerente, autonoma;
- Capacità di analizzare, commentare, collegare, approfondire e consolidare.

Si allega al presente documento le griglie di valutazione delle verifiche scritte e orali.

Mirabella Eclano, 12/05/2022

Il docente  
Francesca Caporaso

## GRIGLIA DI VALUTAZIONE

### GRIGLIE DI VALUTAZIONE COME DA DETERMINAZIONE DEL DIPARTIMENTO SCIENTIFICO-MATEMATICO

a.s.  
2021/22

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA		
Indicatori	Descrittori	Punti
Completezza, precisione, pertinenza dei contenuti	•Gravemente insufficiente	2
	•Insufficiente	3
	•Sufficiente	4
	•Discreto	5
	•Ottimo	6
Correttezza e proprietà dell'espressione, padronanza della lingua italiana e dello specifico linguaggio disciplinare	•Gravemente insufficiente	0
	•Insufficiente	0,5
	•Sufficiente	1
	•Discreto	1,5
	•Ottimo	2
Analisi, sintesi, rielaborazione personale	•Gravemente insufficiente	0
	•Insufficiente	0,5
	•Sufficiente	1
	•Discreto	1,5
	•Ottimo	2

N.B.: la griglia di valutazione della prova scritta si riferisce ad una tipologia di prova non strutturata (domande a risposta aperta).

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE	
Voto/Giudizio	Descrittori
OTTIMO 10 - 9	L'alunno/a conosce approfonditamente i dati; pone autonomamente relazioni tra essi, ricollega in schemi coerenti e logici e li valuta criticamente sia in termini di evidenza interna che di criteri esterni culturalmente fondati. Padroneggia il linguaggio dal punto di vista tecnico e semantico.
BUONO 8,5 - 8	L'alunno/a conosce ampiamente i dati, li propone in modo chiaro e dettagliato; espone con scioltezza, riorganizza e rielabora i concetti, trae deduzioni, dimostra padronanza di metodi e strumenti, procede a nuove applicazioni.
DISCRETO 7,5 - 7	L'alunno/a conosce i dati e li espone correttamente; collega i concetti con sicurezza e li sa spiegare; utilizza adeguatamente metodi e strumenti talvolta anche in situazioni nuove.
SUFFICIENTE 6,5 - 6	L'alunno/a riconosce i dati, li descrive in modo semplice, anche se non sempre rigoroso; coglie il senso essenziale dell'informazione, applica le conoscenze in situazioni note e produce in modo elementare ma nel complesso corretto.
INSUFFIC. 5,5 - 5	L'alunno/a conosce dati e nozioni in modo frammentario, spiega i concetti in maniera imprecisa e non autonomamente; applica le conoscenze in suo possesso solo in situazioni semplici.
MOLTO INSUFF. 4,5 - 4	L'alunno/a fatica a riconoscere dati e nozioni, non riesce a descriverli neppure in modo elementare, fraintende concetti fondamentali, non sa utilizzare gli strumenti in suo possesso.
GRAVEMENTE INSUFF. 3 - 1	L'alunno/a non riconosce dati e nozioni e non arriva a descriverli neppure in modo meccanico, mancando degli strumenti basilari.



ISTITUTO SUPERIORE  
**AECLANUM**



LICEO SCIENTIFICO – LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE – LICEO CLASSICO – LICEO MUSICALE  
ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE - ISTITUTO PROFESSIONALE PER I SERVIZI COMMERCIALI

## PROGRAMMA SVOLTO

### DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE

CLASSE 5° sez. C

a.s. 2021-2022



#### Richiami e consolidamento di argomenti trattati negli anni precedenti:

- Leggere l'opera d'arte: lettura iconografica, sociologica, iconologica, principi generali e approcci metodologici allo studio critico delle produzioni artistiche.
- Aspetti principali riguardanti la tutela, la valorizzazione e la fruizione dei Beni Culturali.

#### Il Barocco

- Caratteri generali, principi stilistici e soggetti dell'arte.
- Il genere artistico della "Natura morta": *Canestra di frutta*, 1594-1598, Michelangelo Merisi, Caravaggio, Pinacoteca Ambrosiana, Milano.
- Il valore del Realismo: Caravaggio e l'opera "*Vocazione di San Matteo*"
- Il genere artistico del "Paesaggio". Annibale Carracci, *Fuga in Egitto*, 1603-1604, Galleria Doria Pamphili, Roma.
- Gian Lorenzo Bernini opere scultoree: *Apollo e Dafne*, 1622 – 1625, Galleria Borghese; *Il Baldacchino di San Pietro*, 1633, Basilica di San Pietro, Roma.
- Gian Lorenzo Bernini opere architettoniche ed urbanistiche: *Piazza San Pietro*, 1660 - 1667.

## Il Rococò e la pittura dell'attimo fuggente

- Caratteri generali del Rococò, aspetti culturali ed artistici dell'arte dell'attimo fuggente e della esaltazione delle classi sociali dominanti.
- Jean-Antoine Watteau e i temi "frivoli e leggeri" del Rococò. Riferimenti ad opere, riflessione e confronto con i principi artistici e stilistici del Barocco e del Neoclassicismo.

## Neoclassicismo e il ritorno alla classicità

I ritrovamenti archeologici della seconda metà del Settecento: gli scavi di Pompei ed Ercolano, Villa Adriana a Tivoli, punti di partenza per un vero rinnovamento artistico. La riscoperta dei valori classici: simmetria, armonia, proporzione e il ritorno alla bellezza ideale.

- Giovan Battista Piranesi e la tecnica dell'Acqua Forte;
- il Gran Tour e la diffusione dei valori della classicità in tutta Europa e oltre oceano.
- Il Vedutismo di Canaletto e la rappresentazione fotografica della realtà urbana cenni.
- Antonio Canova: opere *Amore e Psiche* 1787 e il 1793, Museo del Louvre, Parigi; *Monumento a Maria Cristina D'Austria*, 1798-1805, Augustinerkirche, Vienna.
- Jacques-Louis David: *La morte di Marat*, 1793 Oldmasters Museum, Bruxelles; *Il giuramento degli Orazi*, 1784, Museo del Louvre, Parigi.
- Architettura neoclassica principi; Luigi Vanvitelli e la Reggia di Caserta. Approfondimento sull'uso della realtà virtuale e di programmi informatici per la realizzazione di percorsi multimediali culturali ed artistici.

## Il Romanticismo

Caratteri generali del Romanticismo e confronto con il Neoclassicismo. Lettura critica delle opere romantiche.

- Friedrich Caspar David: *Viandante sul mare di nebbia*, 1818, Hamburger Kunsthalle, Amburgo
- Théodore Géricault: *La zattera della Medusa*, 1818-1819, Parigi, Museo del Louvre
- Eugène Delacroix: *La Libertà che guida il popolo*, 1830, Parigi, Museo del Louvre

## Il Realismo

Caratteri generali, il valore della rappresentazione realistica e la denuncia sociale. I temi della povertà, della precarietà della vita, della fatica, dello sfruttamento. Le rivoluzioni industriali e l'arte. La nascita della satira.

- Gustave Courbet: *Gli Spaccapietre*, 1849, Dresda, Opera distrutta durante i bombardamenti di Dresda (1945).
- Honoré Daumier, *Il vagone di terza classe*, 1862, National Gallery of Canada, Ottawa

## I Macchiaioli

Caratteri generali della pittura realista in Italia. Le tematiche del Realismo italiano e dei Macchiaioli: scene di vita quotidiana, i soldati.

- Giovanni Fattori: *Rotonda di Palmieri*, 1866, Galleria d' Arte Moderna di Palazzo Pitti, Firenze;
- Giovanni Fattori, *Muro bianco o In vedetta*, 1872, Valdarno, Collezione privata Marzotto
- Silvestro Lega: *Il Pergolato*, 1868, Pinacoteca di Brera, Milano.

## L'Impressionismo

Caratteri generali. Lo studio della luce e del colore e le ricerche nel campo dell' ottica condotti da Clerk Maxwell. Il valore dell'arte come espressione immediata della realtà. Le nuove frontiere della tecnica e la pittura *en plein air*.

- Édouard Manet, *Colazione sull'erba*, 1862-1863, Museo D' Orsay, Parigi;
- Édouard Manet, *Olympia*, 1863, Museo D' Orsay, Parigi
- Claude Monet, *Impressione, sole nascente*, 1872, Musée Marmottan Monet, Parigi
- Claude Monet *La Cattedrale di Rouen*, 1892-1894, Parigi Musee d'Orsay.

## Il Postimpressionismo

Caratteri generali. Le molteplici esperienze figurative sorte dopo l'Impressionismo nel periodo che va dal 1880 agli inizi del 1900. Arte come comunicazione, come ricerca dell' "essenza", e non della riproduzione del reale.

- Vincent Van Gogh: *Mangiatori di patate*, 1885, Museo Van Gogh di Amsterdam, *Notte stellata* 1889, Museum of Modern Art, New York;
- Vincent Van Gogh, *Autoritratti*;
- Vincent Van Gogh, *Campo di grano con volo di corvi*, 1890, Museo Van Gogh di Amsterdam.
- Paul Gauguin: *Il Cristo giallo*, 1889-1890, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, negli Stati Uniti,
- Paul Gauguin, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo*, 1897, Museum of Fine Arts, Boston
- Paul Cezanne: *I giocatori di carte*, 1890-1895; Museo d'Orsay, Parigi.

## L'Art Nouveau

La Belle Époque e lo stile che si sviluppò in Europa tra la fine dell'Ottocento e il primo decennio del Novecento. Le arti figurative, l'architettura e le arti applicate, l'urbanistica, l'architettura e l'arredamento dell' Art Nouveau.

- La Secessione viennese e le opere di Gustav Klimt.
- Gustav Klimt, *Il bacio*, 1907-1908, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna.
- Gustav Klimt, *Giuditta*, 1901, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna;
- Gustav Klimt, *Ritratto di Adele Bloch-Bauer*, 1907, New York, Neue Galerie.
- Antoni Gaudì opere del Modernismo catalano: *Casa Battlò*, 1877, Passeig de Gràcia, Barcellona

## **Le Avanguardie artistiche del Novecento: verso un rinnovamento radicale dell'arte**

Caratteri generali delle Avanguardie storiche. Le novità nell'arte: rompere ogni legame con il passato, esasperare il principio della libertà espressiva e abbracciare l'idea che l'arte dovesse essere svincolata da qualsiasi formula prestabilita.

**I Fauves**, dalla semplificazione delle forme, all'abolizione della prospettiva e del chiaroscuro, dall'uso di colori vivaci e innaturali, alla scoperta del uso del colore puro ed incisivo.

- Henri Matisse, *Donna con il cappello*, 1905, Museum of Modern Art, San Francisco.
- Henri Matisse, *La danza*, 1910, la prima versione, risalente al 1909, è conservata al Museum of Modern Art di New York, mentre un'altra versione, del 1910, è situata al Museo dell'Ermitage di San Pietroburgo.

## **L'Espressionismo**

Espressionismo e la propensione dell'artista a esaltare, ed esasperare, il lato emotivo della realtà rispetto a quello percepibile oggettivamente. Caratteri generali delle esperienze sorte soprattutto in Germania. Il gruppo Die Brücke "il Ponte", caratteri generali. L'espressionismo nordico di Edvard Munch.

- Edvard Munch, *Sera nel corso Karl Johann*, 1892, Museo d'arte di Bergen, Norvegia.
- Edvard Munch, *Il grido*, 1893, Galleria Nazionale, Oslo.

## **Il Cubismo**

Le fasi del Cubismo, Cubismo analitico e Cubismo sintetico e la tendenza ad allontanarsi il più possibile dalla raffigurazione verosimile della realtà. I soggetti del Cubismo e la loro rappresentazione simultanea da molteplici punti di vista. Il valore del tempo, la quarta dimensione, nell'arte.

- Pablo Picasso, Periodo blu: *Poveri in riva al mare*, 1903, Cleveland Museum of Art, Cleveland
- Pablo Picasso, Periodo rosa: *Famiglia di saltimbanchi*, 1905, National Gallery of Art, Washington
- Pablo Picasso, *Les demoiselles d'Avignon*, 1907, Museum of Modern Art, New York.
- Pablo Picasso, *Guernica*, 1937, Museo Nacional, Centro de Arte Reina Sofia, Madrid.

## **Il Futurismo**

I soggetti del Futurismo, i protagonisti, le tecniche. Il rapporto fra Futurismo e velocità.

- Umberto Boccioni, *Forme uniche nella continuità dello spazio*, 1913, Milano, Museo del Novecento
- Umberto Boccioni, *La città che sale*, 1910, olio su tela, 199,5 x 301 cm. New York, Museum of Modern Art (MoMa)

## DISEGNO

Le proiezioni ortogonali: consolidamento

L'assonometria: esercitazioni sulle differenti tipologie

Disegno contestualizzato: Rappresentazione grafiche di monumenti e opere d' arte

Libro di Testo, fonti e materiali di studio

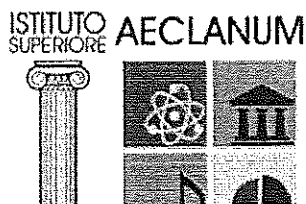
Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro "Itinerario nell'Arte" 4 ed., "*Dall'Art Nouveau ai giorni nostri*" Ed. Zanichelli; Formisani Franco, *Geometria del bello, vol. B*, Loescher editore; materiali condivisi sia nell' attività in presenza che nel corso della Didattica a Distanza (power point, video, mappe, schemi anche prodotti dagli studenti in attività di approfondimento e ricerca).

15 Maggio 2022

Professoressa

Amalia Cancelliere





ISTITUTO SUPERIORE  
**AECLANUM**

## RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

CLASSE: V sez. C LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE

DOCENTE: PROF.SSA AMALIA CANCELLIERE

DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO: DISEGNO E STORIA DELL' ARTE

ANNO SCOLASTICO: 2021-2022

## PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe quinta sez. C del Liceo Scientifico Scienze Applicate è composta 27 studenti provenienti dai paesi che gravitano nel bacino del comune di Mirabella Eclano. Gli alunni hanno affrontato lo studio della Storia dell'Arte e delle tecniche del Disegno dimostrando interesse per la disciplina, ponendo quesiti e partecipando attivamente alle lezioni. Il clima della classe ha consentito di lavorare con impegno e di promuovere negli studenti livelli di preparazione positivi nel rispetto delle capacità di ciascuno. Nelle attività individuali e in quelle di gruppo gli studenti hanno operato in maniera proficua, conseguendo abilità e competenze. Il buon livello di coinvolgimento ha creato i giusti presupposti per la maturazione di buoni rapporti interpersonali, votati alla collaborazione e alla cooperazione. Di fronte all'emergenza sanitaria da COVID-19 sono state attivate anche modalità di didattica digitale integrata che hanno consentito di superare le barriere fisiche e di garantire ad ogni studente l'opportunità di continuare ad apprendere. In questa difficile situazione le nuove tecnologie e i canali di comunicazione disponibili si sono rivelati ottimi alleati e hanno permesso di consolidare conoscenze e potenziare abilità e competenze.

## OBIETTIVI RAGGIUNTI

Gli obiettivi programmati nell' ambito di ogni unità didattica e declinati in competenze, conoscenze e capacità, sono stati conseguiti in maniera adeguata dalla classe. Gli studenti hanno maturato una

buona abilità nel creare relazioni coerenti ed efficaci fra periodo storico, tecniche rappresentativo-espressive, autori e hanno potenziato la loro capacità di catalogare, di relazionare e di operare una corretta lettura delle opere d'arte, di utilizzare un linguaggio specifico. Le abilità grafiche sono state consolidate attraverso strategie didattiche adeguate alla acquisizione delle tecniche di rappresentazione proprie del corso di studi. Le tematiche relative al rispetto, alla tutela e alla valorizzazione del patrimonio artistico hanno fatto registrare grande interesse e curiosità, hanno sempre pervaso ogni attività svolta in classe o a casa, consentendo agli studenti di maturare una capacità critica e autonomia di giudizio. Gli obiettivi formativi, i percorsi, le attività, i materiali di studio e le nuove tipologie di gestione delle interazioni con gli studenti hanno garantito a ciascuno il raggiungimento positivi di livelli di preparazione.

### PROFITTO

Il profitto è stato registrato considerando i livelli di partenza di ciascuno studente ed è risultato coerente e rispondente alle iniziali aspettative. L'apprendimento è stato favorito dai sereni rapporti interpersonali, dalla cura nella scelta di metodologie e di materiali idonei allo svolgimento delle attività programmate. Le sintesi dei periodi storico-artistici, la realizzazione di mappe concettuali utili a creare rapporti fra cultura, economia e società del tempo hanno favorito la acquisizione di buone abilità. Anche nello svolgere attività attraverso la modalità della didattica a distanza, gli studenti hanno lavorato dimostrando interesse e hanno svolto con serietà e passione i lavori assegnati facendo così registrare buoni risultati.

### PROGRAMMA SVOLTO

#### STORIA DELL' ARTE

##### *Richiami e consolidamento di argomenti trattati negli anni precedenti:*

- Leggere un'opera d'arte: lettura iconografica, sociologica, iconologica, principi generali e approcci metodologici allo studio critico delle produzioni artistiche.
- Aspetti principali riguardanti la tutela, la valorizzazione e la fruizione dei Beni Culturali.

##### *Il Barocco*

- Caratteri generali, principi stilistici e soggetti dell'arte.
- Il genere artistico della "Natura morta": *Canestra di frutta*, 1594-1598, Michelangelo Merisi, Caravaggio, Pinacoteca Ambrosiana, Milano.
- Il valore del Realismo: Caravaggio e l'opera *"Vocazione di San Matteo"*
- Il genere artistico del "Paesaggio": Annibale Carracci, *Fuga in Egitto*, 1603-1604, Galleria Doria Pamphili, Roma.

- Gian Lorenzo Bernini opere scultoree: *Apollo e Dafne*, 1622 – 1625, Galleria Borghese; *Il Baldacchino di San Pietro*, 1633, Basilica di San Pietro, Roma.
- Gian Lorenzo Bernini opere architettoniche ed urbanistiche: *Piazza San Pietro*, 1660 -1667.

### **Il Rococò e la pittura dell'attimo fuggente**

- Caratteri generali del Rococò, aspetti culturali ed artistici dell'arte dell'attimo fuggente e della esaltazione delle classi sociali dominanti.
- Jean-Antoine Watteau e i temi "frivoli e leggeri" del Rococò; riflessione e confronto con i principi artistici e stilistici del Barocco e del Neoclassicismo.

### **Neoclassicismo e il ritorno alla classicità**

I ritrovamenti archeologici della seconda metà del Settecento: gli scavi di Pompei ed Ercolano, Villa Adriana a Tivoli, punti di partenza per un vero rinnovamento artistico. La riscoperta dei valori classici: simmetria, armonia, proporzione e il ritorno alla bellezza ideale.

- Giovan Battista Piranesi e la tecnica dell'acqua forte; il Gran Tour e la diffusione dei valori della classicità in tutta Europa e oltre oceano.
- Il Vedutismo di Canaletto, cenni in merito e alla rappresentazione fotografica della realtà urbana.
- Antonio Canova: opere *Amore e Psiche* 1787 e il 1793, Museo del Louvre, Parigi; *Monumento a Maria Cristina D'Austria*, 1798-1805, Augustinerkirche, Vienna.
- Jacques-Louis David: *La morte di Marat*, 1793 Oldmasters Museum, Bruxelles; *Il Giuramento degli Orazi*, 1784, Museo del Louvre, Parigi.
- Architettura neoclassica principi; Luigi Vanvitelli e la Reggia di Caserta. Approfondimento sull'uso della realtà virtuale e di programmi informatici per la realizzazione di percorsi multimediali culturali ed artistici.

### **Il Romanticismo**

Caratteri generali del Romanticismo e confronto con il Neoclassicismo. Lettura critica delle opere romantiche.

- Friedrich Caspar David: *Viandante sul mare di nebbia*, 1818, Hamburger Kunsthalle, Amburgo
- Thèodore Géricault: *La zattera della Medusa*, 1818-1819, Parigi, Museo del Louvre
- Eugène Delacroix: *La Libertà che guida il popolo*, 1830, Parigi, Museo del Louvre

### **Il Realismo**

Caratteri generali, il valore della rappresentazione realistica e la denuncia sociale. I temi della povertà, della precarietà della vita, della fatica, dello sfruttamento. Le rivoluzioni industriali e l'arte. La nascita della satira.

- Gustave Courbet: *Gli Spaccapietre*, 1849, Dresda, Opera distrutta durante i bombardamenti di

Dresda (1945).

- Honoré Daumier, *Il vagone di terza classe*, 1862, National Gallery of Canada, Ottawa

### **I Macchiaioli**

Caratteri generali della pittura realista in Italia. Le tematiche del Realismo italiano e dei Macchiaioli: scene di vita quotidiana, i soldati.

- Giovanni Fattori: *Rotonda di Palmieri*, 1866, Galleria d'Arte Moderna di Palazzo Pitti, Firenze ;
- Giovanni Fattori, *Muro bianco o In vedetta*, 1872, Valdarno, Collezione privata Marzotto
- Silvestro Lega: *Il Pergolato*, 1868, Pinacoteca di Brera, Milano.

### **L'Impressionismo**

Caratteri generali. Lo studio della luce e del colore e le ricerche nel campo dell'ottica condotti da Clerk Maxwell. Il valore dell'arte come espressione immediata della realtà. Le nuove frontiere della tecnica e la pittura *en plein air*.

- Édouard Manet, *Colazione sull'erba*, 1862-1863, Museo D'Orsay, Parigi;
- Édouard Manet, *Olympia*, 1863, Museo D'Orsay, Parigi
- Claude Monet, *Impressione, sole nascente*, 1872, Musée Marmottan Monet, Parigi
- Claude Monet *La Cattedrale di Rouen*, 1892-1894, Parigi Musée d'Orsay.

### **Il Postimpressionismo**

Caratteri generali. Le molteplici esperienze figurative sorte dopo l'Impressionismo nel periodo che va dal 1880 agli inizi del 1900. Arte come comunicazione, come ricerca dell'"essenza", e non della riproduzione del reale.

- Vincent Van Gogh: *Mangiatori di patate*, 1885, Museo Van Gogh di Amsterdam, *Notte stellata* 1889, Museum of Modern Art, New York;
- Vincent Van Gogh, *Autoritratti*;
- Vincent Van Gogh, *Campo di grano con volo di corvi*, 1890, Museo Van Gogh di Amsterdam.
- Paul Gauguin: *Il Cristo giallo*, 1889-1890, Albright-Knox Art Gallery, Buffalo, negli Stati Uniti,
- Paul Gauguin, *Da dove veniamo? Chi siamo? Dove andiamo?*, 1897, Museum of Fine Arts, Boston
- Paul Cezanne: *I giocatori di carte*, 1890-1895; Museo d'Orsay, Parigi.

### **L'Art Nouveau**

La Belle Époque e lo stile che si sviluppò in Europa tra la fine dell'Ottocento e il primo decennio del Novecento. Le arti figurative, l'architettura e le arti applicate, l'urbanistica, l'architettura e

l'arredamento dell' Art Nouveau.

- La Secessione viennese e le opere di Gustav Klimt.
- Gustav Klimt, *Il bacio*, 1907–1908, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna.
- Gustav Klimt, *Giuditta*, 1901, Österreichische Galerie Belvedere, Vienna;
- Gustav Klimt, *Ritratto di Adele Bloch-Bauer*, 1907, New York, Neue Galerie.
- Antoni Gaudì opere del Modernismo catalano: *Casa Batllò*, 1877, Passeig de Gràcia, Barcellona

### ***Le Avanguardie artistiche del Novecento: verso un rinnovamento radicale dell'arte***

Caratteri generali delle Avanguardie storiche. Le novità nell'arte: rompere ogni legame con il passato, esasperare il principio della libertà espressiva e abbracciare l'idea che l'arte dovesse essere svincolata da qualsiasi formula prestabilita.

**I Fauves**, dalla semplificazione delle forme, all'abolizione della prospettiva e del chiaroscuro, dall'uso di colori vivaci e innaturali, alla scoperta del uso del colore puro ed incisivo.

- Henri Matisse, *La danza*, 1910, la prima versione, risalente al 1909, è conservata al Museum of Modern Art di New York, mentre un'altra versione, del 1910, è situata al Museo dell'Ermitage di San Pietroburgo.

### ***L'Espressionismo***

Espressionismo e la propensione dell'artista ad esaltare, ed esasperare il lato emotivo della realtà rispetto a quello percepibile oggettivamente. Caratteri generali delle esperienze sorte soprattutto in Germania. Il gruppo Die Brücke "il Ponte", caratteri generali. L' espressionismo nordico di Edvard Munch.

- Edvard Munch, *Sera nel corso Karl Johann*, 1892, Museo d'arte di Bergen, Norvegia.
- Edvard Munch, *Il grido*, 1893, Galleria Nazionale, Oslo.

### ***Il Cubismo***

Le fasi del Cubismo, Cubismo analitico e Cubismo sintetico e la tendenza ad allontanarsi il più possibile dalla raffigurazione verosimile della realtà. I soggetti del Cubismo e la loro rappresentazione simultanea da molteplici punti di vista. Il valore del tempo, la quarta dimensione, nell' arte.

- Pablo Picasso, Periodo blu: *Poveri in riva al mare*, 1903, Cleveland Museum of Art, Cleveland
- Pablo Picasso, Periodo rosa: *Famiglia di saltimbanchi*, 1905, National Gallery of Art, Washington
- Pablo Picasso, *Les demoiselles d'Avignon*, 1907, Museum of Modern Art, New York.
- Pablo Picasso, *Guernica*, 1937, Museo Nacional, Centro de Arte Reina Sofia, Madrid.

## **Il Futurismo**

I soggetti del Futurismo, i protagonisti, le tecniche. Il rapporto fra Futurismo e velocità.

- Umberto Boccioni, *Forme uniche nella continuità dello spazio*, 1913, Milano, Museo del Novecento

### **DISEGNO**

Le proiezioni ortogonali: consolidamento, consolidamento dei principi di rappresentazione dei solidi.

L'assonometria: esercitazioni sulle differenti tipologie

Disegno contestualizzato: Rappresentazione grafiche di monumenti e opere d' arte

Libro di Testo e materiali di studio

Giorgio Cricco, Francesco Paolo Di Teodoro "Itinerario nell'Arte" 4 ed., "Dall'Art Nouveau ai giorni nostri" Ed. Zanichelli; Formisani Franco, *Geometria del bello, vol. B*, Loescher editore; materiali condivisi sia nell'attività in presenza che nel corso della Didattica a Distanza (power point, video, mappe, schemi anche prodotti dagli studenti in attività di approfondimento e ricerca).

### **RISULTATI CONSEGUITI**

L'apprendimento e il regolare svolgimento del programma sono stati favoriti dall'uso di strumenti appropriati e strategie idonee. Programmi informatici, attività di gruppo, *cooperative learning*, presentazione di argomenti in power-point, video, mappe mentali e concettuali strutturate in collaborazione con gli studenti e la creazione di una vera e propria banca dati in formato digitale del materiale prodotto hanno consentito agli studenti di raggiungere risultati positivi. I contenuti storici, culturali, politici ed economici relativi a differenti epoche, artisti ed opere hanno permesso agli studenti di comprendere la natura, i significati culturali ed estetici delle opere, di riconoscere e rispettare il patrimonio artistico nelle sue diverse manifestazioni e stratificazioni, di comprendere come l'arte e le sue manifestazioni rappresentino i valori culturali ed identitari di ogni luogo.

### **INTERVENTI INDIVIDUALIZZATI MESSI IN ATTO PER RECUPERO E APPROFONDIMENTO**

Nel primo periodo dell'anno scolastico sono state organizzate attività di recupero e di consolidamento in merito a epoche artistiche, opere, tecniche del disegno (proiezioni ortogonali di solidi, differenti tipologie di assonometria). Momenti di riepilogo e di approfondimento hanno trovato spazio nel corso dell' anno per dar modo a tutti gli studenti di raggiungere positivi livelli di preparazione e di garantire, nello stesso tempo, un percorso di potenziamento ai più meritevoli.

### SUSSIDI UTILIZZATI

Sono stati utilizzati: libro di testo, materiale in fotocopie, questionari per la lettura di opere di pittura, scultura e architettura, supporti informatici, internet, lavagna per la visualizzazione grafica e la schematizzazione d'immagini, video, mappe e sussidi digitali:

- libro di testo digitale e ogni materiale presente sul sito della Zanichelli a disposizione degli alunni registrati a MyZanichelli;
- file di approfondimento di Storia dell'Arte e di valorizzazione e promozione dei beni storico-artistici e culturali;
- materiali reperiti sui siti web di Mostre o Musei e visite virtuali;
- presentazioni in power point, webquest, video presi da Rai Arte, Myzanichelli, You Tube, Khan Academy Art, BBC Arts, Culture - Art – BBC, etc.

### SCELTE DIDATTICHE E METODOLOGIE PRIVILEGIATE

Sono stati utilizzati i seguenti metodi di insegnamento: lezione frontale; lezione interattiva (dialogica); analisi guidata di opere d'arte; lavoro di gruppo finalizzato all'apprendimento teorico e al potenziamento delle capacità di analisi delle opere d'arte; mappe concettuali, video di sintesi, rappresentazione grafiche ecc. La restituzione degli elaborati svolti è avvenuta nelle modalità più consone al fine di agevolare in ogni modo l'interazione con il docente e con i compagni di classe. Tutti i materiali di studio sono stati condivisi sulla piattaforma Argo Didup- Bacheca e su Google Classroom.

### VERIFICA

Le verifiche previste, orali e scritte, sono state svolte in itinere e hanno consentito di potenziare le abilità degli studenti e di migliorare le loro capacità di studio autonomo e di ricerca.

Per le verifiche scritte, somministrate alla conclusione dei diversi moduli, sono state scelte tra le seguenti tipologie:

- scheda di lettura di opere d'arte studiate;
- analisi di opere d'arte e relazione fra esse e il contesto storico-culturale;
- saggi brevi per la analisi e il confronto fra opere di uno steso artista e opere di artisti contemporanei. Si è utilizzato il format multimediale: power point e webQuest per la restituzione degli elaborati.

Rappresentazioni grafiche ed esercitazioni grafiche: assonometrie, tecniche grafiche.

### VALUTAZIONE

La valutazione finale ha tenuto conto dei livelli di partenza, delle difficoltà proprie di uno studio

sistematico e critico dei contenuti, della necessità di indirizzare la classe all'acquisizione del linguaggio specifico della disciplina storico-artistica e del disegno. Gli elaborati, sia individuali che di gruppo, realizzati dagli studenti hanno mostrato il grado di interesse crescente e l'impegno che hanno garantito a ciascuno di conseguire un buon livello di conoscenza, competenza ed abilità. I momenti di valutazione formativa hanno permesso di raccogliere feedback utili a migliorare l'esperienza di apprendimento, ad identificare eventuali lacune da colmare e ad apportare modifiche efficaci al metodo di insegnamento. La valutazione sommativa ha permesso, invece, di misurare le prestazioni di ogni studente al termine delle diverse unità didattiche attraverso: test, relazioni, esercitazioni grafiche, etc. Il processo valutativo ha messo in evidenza la rete di relazioni che nello svolgimento delle attività si instaura nel gruppo, la coesione, l'interazione, il senso di appartenenza e la capacità di autogestione che ciascun studente ha dovuto mobilitare per affrontare lo studio.

**DATA**

15 maggio 2022

**FIRMA**

Amalia Cancelliere

# Programma di Storia

Anno scolastico 2021/2022

Classe VC

Prof.ssa Annamaria Ferraro

*Testo: Comprendere la storia*

*Autori: i Zeffiro Ciuffoletti , Umberto Baldocchi , Stefano Bucciarelli.*

- Il mondo in guerra 1914-1945
  - ✓ Approfondimenti: origine e cause del conflitto, neutralisti ed interventisti, la società delle nazioni
- Dalla rivoluzione Bolscevica al regime staliniano
  - ✓ La rivoluzione di Febbraio
  - ✓ La rivoluzione di Ottobre
  - ✓ I bolscevichi al potere
  - ✓ Approfondimenti: Bolscevichi e Menscevichi
- L'Italia dalla fine dello Stato liberale al delitto Matteotti
  - ✓ Il "biennio rosso"
  - ✓ Il delitto Matteotti e la fine delle illusioni
  - ✓ Approfondimenti: la questione di Fiume
- Il regime fascista
  - ✓ La costruzione del regime
  - ✓ Le comunicazioni di massa, l'educazione e la cultura
  - ✓ Politica economica e politica estera
  - ✓ L'Italia fascista negli anni trenta

- ✓ Approfondimenti: il fascismo come fenomeno internazionale
- La Germania dalla repubblica di Weimar al regime nazista
  - ✓ Crisi del '29 e ascesa del nazismo
  - ✓ Hitler da cancelliere a dittatore
  - ✓ Il progetto nazista
  - ✓ Approfondimenti: il primo programma hitleriano, i provvedimenti per la nazistificazione della Germania e le cause sociali e politiche del nazismo
- Il primo dopoguerra in Europa
  - ✓ Europa orientale, balcanica e baltica: l'avvento di regimi autoritari
  - ✓ Dittature in Spagna e Portogallo
- Il resto del mondo fra le due guerre
  - ✓ Dalla crisi del '29 al New Deal
- La seconda guerra mondiale
  - ✓ Le origini
  - ✓ La spartizione della Polonia
  - ✓ L'occupazione della Francia
  - ✓ Dalla battaglia d'Inghilterra all'ingresso in guerra degli Stati Uniti
  - ✓ L'Italia dal crollo del fascismo alla resistenza
- Il secondo dopoguerra
  - ✓ La guerra fredda
  - ✓ Approfondimenti: la guerra di Corea e la guerra in Vietnam
- L'Italia repubblicana
  - ✓ La fase costituente

- Dal miracolo economico alla crisi petrolifera
  - ✓ Il "boom" economico
  - ✓ Il centrosinistra
  - ✓ La contestazione giovanile del '68
- Ombre e luci negli anni '70 e '80
  - ✓ 1973-1979: un lungo periodo drammatico
  - ✓ Approfondimenti: la strategia della tensione e il compromesso storico
- Le guerre nell'ex Jugoslavia
- L'Italia dagli anni '90 ad oggi
- La lunga crisi della Repubblica Italiana
- Cittadinanza e Costituzione : come nasce la Costituzione, analisi degli articoli più significativi: Art. 1-2-3-11-13-14-21-30-33-34-44-45-51-60
- Educazione Civica: assolutismo, liberalismo, giusnaturalismo.

Alunni

Prof.ssa Annamaria Ferraro



**ISTITUTO SUPERIORE "AECLANUM"**  
**LICEO SCIENTIFICO DELLE SCIENZE APPLICATE**

Relazione finale per la classe : V C  
Materie d'insegnamento: **STORIA**  
Anno scolastico **2021/2022**

**PRESENTAZIONE DELLA CLASSE**

La classe V C ha presentato una situazione di partenza abbastanza eterogenea sia per il bagaglio di esperienze extra-scolastiche emerse che per le conoscenze specifiche disciplinari. In linea di massima, la classe è risultata, fin dall'inizio, suddivisibile in tre gruppi contraddistinti da peculiari specificità, a partire da quello disciplinare e affettivo-relazionale. Un primo ha prodotto un rendimento costante e proteso ad un raggiungimento di traguardi discreti, il secondo si è attestato su posizioni sufficienti. Solo un gruppo di alunni non raggiunge la sufficienza. Più volte sollecitati ad uno studio più proficuo ed attento non hanno risposto positivamente alle richieste della docente.

**IMPEGNO NELLO STUDIO**

L'impegno non sempre è stato continuo e costante e la classe non ha risposto positivamente agli stimoli proposti.

**OBIETTIVI DISCIPLINARI RAGGIUNTI**

- Un buon gruppo di allievi possiede una conoscenza quasi completa degli argomenti studiati;
- Alcuni posseggono il linguaggio specifico della disciplina;
- Una esigua parte ha capacità di rielaborazione ed esposizione degli argomenti studiati;
- Un esiguo gruppo possiede capacità di analisi.

**METODOLOGIE DIDATTICHE UTILIZZATE NEL PERCORSO FORMATIVO**

Durante l'anno scolastico è stato dato ad interventi e discussioni che, in alcuni casi, non sono andati oltre la peculiarità della disciplina e che non si sposano bene con l'obiettivo più generale di formare una coscienza autonoma e matura. Il percorso didattico è stato articolato in fasi opportunamente differenziate:

- Attivazione dell'attenzione;
- Informazione circa il progetto didattico;
- Richiamo alla conoscenza di argomenti attuali;
- Verifica continua e periodica.

**MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO**

Con alcuni studenti è stato necessario utilizzare la D.A.D, Libro di testo, dispense, mappe concettuali. Lezioni frontali.

### **CRITERI DI VALUTAZIONE**

- I criteri docimologici utilizzati sono stati i seguenti: conoscenza e comprensioni degli argomenti, padronanza del linguaggio specifico, organicità nell' esposizione e fluidità nella comunicazione, abilità a saper operare confronti e collegamenti sia in ambito disciplinare che pluridisciplinare.

L'insegnante  
Annamaria Ferraro

Simulazione seconda prova scritta di Matematica A. S. 2021-2022

Candidato/a	Classe:	Data:
-------------	---------	-------

Il candidato risolve uno dei due problemi e 4 degli 8 quesiti in cui si articola il questionario.

Problema 1	Problema 2	Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4	Quesito 5	Quesito 6	Quesito 7	Quesito 8
	1,2*5	1	1	1	1	1	1	1	1

**Problema 1**

Considera la famiglia di funzioni  $f_a: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  definita ponendo

$$f_a(x) = \frac{x + a}{1 + x^2},$$

dove  $a$  è un parametro reale.

1. Dimostra che, per qualsiasi valore di  $a$ , il grafico di  $f_a(x)$  presenta un punto di massimo relativo, un punto di minimo relativo e un solo asintoto.
2. Dimostra che, per qualsiasi valore di  $a$ , la retta tangente al grafico di  $f_a(x)$  nel suo punto  $C$  di intersezione con l'asse  $y$  ha in comune con il grafico di  $f_a(x)$  anche l'intersezione  $D$  con l'asse  $x$ . Determina per quale valore di  $a > 0$  il segmento  $CD$  misura  $2\sqrt{2}$ .
3. Indica con  $g(x)$  la funzione che si ottiene per il valore  $a = 2$  trovato al punto precedente. Studia e rappresenta graficamente  $g(x)$ , limitandoti allo studio della derivata prima.
4. Trova per quale valore di  $a$  nella famiglia delle funzioni  $f_a(x)$  si ottiene la funzione  $h(x)$  che ha il grafico simmetrico rispetto all'origine.

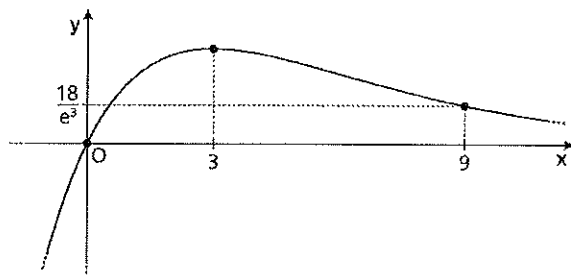
Verifica che  $g(x) > h(x)$  per ogni  $x$  del loro dominio e calcola l'area compresa tra i grafici delle due funzioni nell'intervallo  $[-1; 1]$ .

5. Considera ora

$$F(x) = \int_0^x h(t) dt.$$

Calcola  $F(\sqrt{3})$  e  $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{F(x)}{\ln x}$ .

## Problema 2



Nella figura è rappresentato il grafico della funzione  $f(x) = ax \cdot e^{-\frac{x}{b}}$ , che ha un massimo relativo in  $x = 3$ .

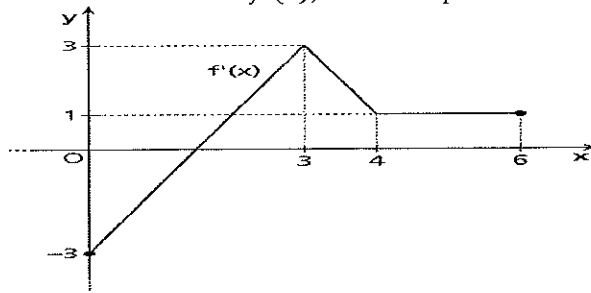
1. Usa i dati in figura per determinare i valori dei parametri reali non nulli  $a$  e  $b$ .
2. Nel punto 1 hai verificato che  $a = 2$  e  $b = 3$ . Calcola le coordinate del punto di flesso  $F$  della funzione  $f(x)$ .
3. Dal grafico della funzione  $f(x)$  deduci il grafico qualitativo della funzione derivata prima  $f'(x)$  spiegando il suo legame con il grafico della funzione  $f(x)$ .
4. Sia  $P$  un punto del grafico della funzione  $f(x)$  di ascissa positiva. Dette  $A$  e  $B$  rispettivamente le proiezioni ortogonali del punto  $P$  sull'asse  $x$  e sull'asse  $y$ , determina le coordinate di  $P$  che rendono massima l'area del rettangolo  $APBO$ .
5. Calcola l'integrale improprio

$$\int_3^{+\infty} f(x) dx$$

e spiega il suo significato geometrico.

## QUESITI

1. Nella figura è rappresentato il grafico della funzione  $f'(x)$ , derivata prima della funzione  $f(x)$  definita nell'intervallo  $[0; 6]$ .



Ricava l'espressione di  $f(x)$  sapendo che  $f(0) = 0$  e rappresentala graficamente.

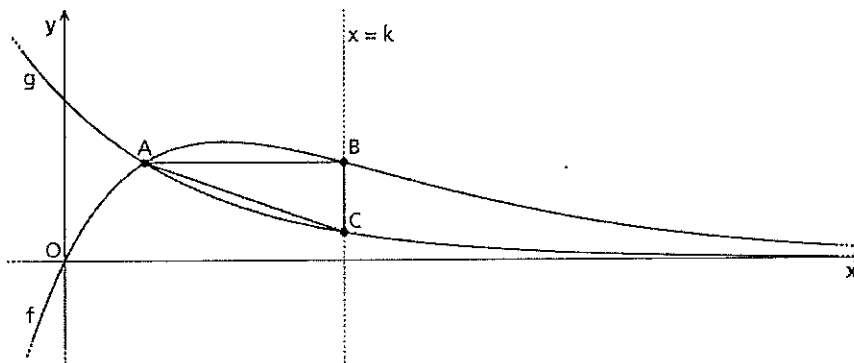
Stabilisci se la funzione  $f(x)$  soddisfa le ipotesi del teorema di Lagrange nell'intervallo  $[0; 6]$  e determina gli eventuali punti che soddisfano il teorema.

2. Considera la funzione

$$f(x) = \begin{cases} ax^2(x+2) + bx - 8a, & \text{se } x < 2 \\ \ln(x-1), & \text{se } x \geq 2 \end{cases}$$

Determina per quali valori dei parametri reali  $a$  e  $b$  la funzione è ovunque continua e derivabile.

3. Considera le funzioni  $f(x) = 2xe^{-x}$  e  $g(x) = e^{-x}$ , il cui andamento è rappresentato in figura, e il triangolo  $ABC$  i cui vertici sono il punto  $A$  in comune tra le due curve e i punti  $B$  e  $C$  che le due curve hanno in comune con la retta  $x = k$ , dove  $k \geq 1$  è un parametro reale.



Determina per quale valore di  $k$  l'area del triangolo  $ABC$  è massima.

4. Considera la funzione

$$f(x) = \frac{x^3 - 4x^2}{p(x)},$$

dove  $p(x)$  è un polinomio.

Determina  $p(x)$  sapendo che il grafico di  $f(x)$  presenta un asintoto obliquo di equazione  $y = \frac{1}{2}x + 1$  e che in  $x = 4$  presenta un punto di singolarità eliminabile.

Ricava le equazioni degli eventuali altri asintoti e le coordinate degli eventuali massimi e minimi relativi della funzione  $f(x)$ .

5. Calcola il volume del solido ottenuto dalla rotazione completa attorno all'asse  $x$  della regione finita di piano compresa tra la retta  $x + y = 4$  e la funzione  $y = \sqrt{10 - x^2}$ .
6. Considera la funzione  $f(x) = 3ax - ax^2$ , dove  $a$  è un parametro reale positivo. Trova per quale valore di  $a$  l'area del segmento parabolico determinato dalla parabola e dall'asse delle ascisse è 18.

Per il valore di  $a$  trovato, calcola il valor medio della funzione  $f(x)$  e le ascisse dei punti  $c \in [0; 3]$  tali che

$$\int_0^3 f(x) dx = 3 \cdot f(c).$$

7. Un'urna contiene 12 palline bianche e 8 nere. Vengono estratte due palline, una dopo l'altra, con le seguenti modalità: se la prima pallina estratta è bianca viene rimessa nell'urna, mentre se è nera viene tolta dall'urna.

Calcola le seguenti probabilità:

- a. la seconda pallina estratta è bianca;
  - b. la prima pallina estratta era bianca, sapendo che la seconda lo è.
8. Calcola il valore del limite:

$$\lim_{x \rightarrow 1^+} \frac{\int_x^1 \ln t \, dt}{x - e^{x-1}}.$$

i

---

**Durata massima della prova: 5 ore. È consentito l'uso di calcolatrici scientifiche e/o grafiche purché non siano dotate di capacità di calcolo simbolico (Nota 5641 del 30 marzo 2018, la Nota 30 ottobre 2019, n. 22274). È consentito l'uso del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.**

## Simulazione seconda prova scritta di Matematica A. S. 2021-2022

Candidato/a	Classe:	Data:
-------------	---------	-------

Il candidato risolva uno dei due problemi e 4 degli 8 quesiti in cui si articola il questionario.

Problema 1	Problema 2	Quesito 1	Quesito 2	Quesito 3	Quesito 4	Quesito 5	Quesito 6	Quesito 7	Quesito 8
6		1	1	1	1	1	1	1	1

### Problema 1:

Considerato un qualunque triangolo ABC, siano D ed E due punti interni al lato BC tali che:  $BD=DE=EC$ . Siano poi M ed N i punti medi rispettivamente dei segmenti AD ed AE.

- dimostrare che il quadrilatero DENM è la quarta parte del triangolo ABC;
- ammesso che l'area del quadrilatero DENM sia  $\frac{45}{2}a^2$ , dove a è una lunghezza assegnata, e ammesso che l'angolo ABC sia acuto e si abbia inoltre  $AB=13a$ ,  $BC=15^\circ$ , verificare che tale quadrilatero risulta essere un trapezio rettangolo.
- dopo aver riferito il piano della figura, di cui al precedente punto b, ad un conveniente sistema di assi cartesiani, trovare l'equazione della parabola, avete l'asse perpendicolare alla retta BC e passante per M, N, C.

### Problema 2:

Consideriamo la funzione  $f(x) = \frac{x^2+2ax+b}{x+b}$  con  $a, b \in \mathbb{R}$ .

- dimostrare che al variare di a e b tutte le funzioni hanno un punto in comune e determinare le sue coordinate;
- determinare a e b in modo che la funzione abbia un estremo relativo in (1,3);
- studiare la funzione che si ottiene e tracciare il suo grafico;
- inscrivere nella regione finita di piano delimitata dal grafico della funzione e dall'asse delle ascisse un rettangolo di area massima.

### Quesito 1:

Considera  $f(x) = \frac{x^2+x+1}{(a-3)x^2+x+2}$  determinare per quale valore del parametro a si ha:

- l'asintoto obliquo;
- l'asintoto orizzontale;
- non ammette asintoti verticali.



## Griglia di valutazione per la simulazione Zanichelli 2022 della prova di matematica

Indicatori	Livelli	Descrittori	Evidenze		Punti	
			PROBLEMA 1	PROBLEMA 2		
<p><b>Comprendere</b>                      Analizzare la situazione problematica.                      Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non analizza correttamente la situazione problematica e ha difficoltà a individuare i concetti chiave e commette molti errori nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo inadeguato e non corretto.</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo inadeguato e non corretto.</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Individua le caratteristiche principali delle funzioni $f(x)$ .	<input type="checkbox"/> Individua dal grafico dato le caratteristiche di $f(x)$ .	1 2 3 4 5 6 7 8	0 - 5
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo parziale e individua in modo incompleto i concetti chiave e/o commette qualche errore nell'individuare le relazioni tra questi</li> <li>Identifica e interpreta i dati in modo non sempre adeguato</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo parziale compiendo alcuni errori</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Comprende il ruolo del parametro a nello studio delle funzioni $f(x)$ .	<input type="checkbox"/> Deduce e traccia il grafico di $f(x)$ analizzando il grafico di $f(x)$ .	1 2 3 4 5 6 7 8	6 - 12
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo adeguato e individua qualche incertezza</li> <li>Identifica e interpreta i dati quasi sempre correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici in modo corretto ma con qualche incertezza</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Espprime l'area del rettangolo APBO da massimizzare in funzione della variabile $x$ .	<input type="checkbox"/> Riduce il problema geometrico del calcolo dell'area massima a un problema di massimo in una variabile.	1 2 3 4 5 6 7 8	13 - 19
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizza la situazione problematica in modo completo e individua i concetti chiave e le relazioni tra questi in modo pertinente</li> <li>Identifica e interpreta i dati correttamente</li> <li>Usa i codici grafico-simbolici matematici con padronanza e precisione</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Traccia il grafico di $g(x)$ .	<input type="checkbox"/> Usa gli ordini di infinito o il teorema di De L'Hospital per calcolare l'integrale improprio.	1 2 3 4 5 6 7 8	20 - 25
	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>Non riesce a individuare strategie risolutive o ne individua di non adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Non è in grado di individuare gli strumenti matematici da applicare</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Riconosce la condizione di simmetria del grafico di una funzione rispetto all'origine.	<input type="checkbox"/> Riduce il problema geometrico del calcolo dell'area massima a un problema di massimo in una variabile.	1 2 3 4 5 6 7 8	0 - 6
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive solo parzialmente adeguate alla risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare con difficoltà</li> <li>Dimostra di avere una padronanza solo parziale degli strumenti matematici</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare.	<input type="checkbox"/> Usa gli ordini di infinito o il teorema di De L'Hospital per calcolare l'integrale improprio.	1 2 3 4 5 6 7 8	7 - 15
	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate anche se non sempre quelle più efficaci per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto</li> <li>Dimostra buona padronanza degli strumenti matematici anche se manifesta qualche incertezza</li> </ul>	<input type="checkbox"/> Verifica che le ipotesi del teorema di De L'Hospital siano soddisfatte per il limite da calcolare.	<input type="checkbox"/> Usa gli ordini di infinito o il teorema di De L'Hospital per calcolare l'integrale improprio.	1 2 3 4 5 6 7 8	16 - 24
	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>Individua strategie risolutive adeguate e sceglie la strategia ottimale per la risoluzione della situazione problematica</li> <li>Individua gli strumenti matematici da applicare in modo corretto e con abilità</li> <li>Dimostra completa padronanza degli strumenti matematici</li> </ul>			1 2 3 4 5 6 7 8	25 - 30

<p><b>Sviluppare il processo risolutivo</b>          Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari</p>	<p><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</p>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applica la strategia risolutiva in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Sviluppa il processo risolutivo con errori procedurali e applica gli strumenti matematici in modo errato e/o incompleto</li> <li>• Eseguce numerosi e rilevanti errori di calcolo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Studia le funzioni <math>f_a(x)</math> individuando in particolare l'asintoto e gli estremi.</li> <li><input type="checkbox"/> Ricava <math>g(x)</math> trovando il valore di <math>a</math> mediante l'informazione sul segmento <math>CD</math>.</li> <li><input type="checkbox"/> Ricava <math>h(x)</math> trovando il valore di <math>a</math> mediante l'informazione sulla simmetria del grafico.</li> <li><input type="checkbox"/> Determina il valore dell'area usando l'integrale definito.</li> <li><input type="checkbox"/> Calcola il limite applicando il teorema di De L'Hospital.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Ricava i valori di <math>a</math> e <math>b</math> mediante le informazioni sui massimo relativo e sul punto che appartiene al grafico.</li> <li><input type="checkbox"/> Determina le coordinate del flesso <math>F</math>.</li> <li><input type="checkbox"/> Determina le coordinate di <math>P</math> che rendono massima l'area del rettangolo <math>APBQ</math> studiando gli intervalli di monotonia di <math>A(x)</math>.</li> <li><input type="checkbox"/> Calcola l'integrale improprio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li> <li><input type="checkbox"/></li></ul>
---	---	---	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Descrittori	Punti
<p>lizza il contesto teorico o sperimentale in modo superficiale o frammentario  i deduce, dai dati o dalle informazioni, il modello o le analogie o la legge  descrivono la situazione problematica  vidua nessuna o solo alcune delle grandezze fisiche necessarie</p>	<p>0 - 5</p>
<p>lizza il contesto teorico o sperimentale in modo parziale  uce in parte o in modo non completamente corretto, dai dati numerici  lle informazioni, il modello o le analogie o la legge che descrivono  tuazione problematica  vidua solo alcune delle grandezze fisiche necessarie</p>	<p>6 - 12</p>
<p>lizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo, anche se non critico  uce quasi correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello  analogie o la legge che descrive la situazione problematica  vidua tutte le grandezze fisiche necessarie</p>	<p>13 - 19</p>
<p>lizza il contesto teorico o sperimentale in modo completo e critico  uce correttamente, dai dati numerici o dalle informazioni, il modello o la legge che  crive la situazione problematica  vidua tutte le grandezze fisiche necessarie</p>	<p>20 - 25</p>
<p>vidua una formulazione matematica non idonea, in tutto o in parte,  ppresentare il fenomeno  un simbolismo solo in parte adeguato  i mette in atto il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica  viduata</p>	<p>0 - 6</p>
<p>vidua una formulazione matematica parzialmente idonea a rappresentare  nomeno  un simbolismo solo in parte adeguato  te in atto in parte il procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione matematica  viduata.</p>	<p>7 - 15</p>
<p>vidua una formulazione matematica idonea a rappresentare il fenomeno, anche se con  che incertezza  un simbolismo adeguato  te in atto un adeguato procedimento risolutivo richiesto dal tipo di relazione  ematica individuata.</p>	<p>16 - 24</p>
<p>vidua una formulazione matematica idonea e ottimale a rappresentare  nomeno  un simbolismo necessario  te in atto il corretto e ottimale procedimento risolutivo richiesto dal tipo</p>	<p>25 - 30</p>

.....

<p>riproduce una spiegazione parzialmente corretta del significato dei dati delle informazioni presenti nel testo in grado solo parzialmente di collegare i dati in una forma simbolica o grafica</p>	6 - 12	
<p>riproduce una spiegazione corretta del significato dei dati o delle informazioni presenti nel testo in grado di collegare i dati in una forma simbolica o grafica di discutere la loro coerenza, anche se con qualche incertezza.</p>	13 - 19	
<p>riproduce una spiegazione corretta ed esauritiva del significato dei dati delle informazioni presenti nel testo in grado, in modo critico e ottimale, di collegare i dati in una forma simbolica grafica e di discutere la loro coerenza</p>	20 - 25	.....
<p>giustifica in modo confuso e frammentato le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, cui non riesce a valutare la coerenza con la situazione problematica non formula giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</p>	0 - 4	
<p>giustifica in modo parziale le scelte fatte sia per la definizione del modello delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato comunica con linguaggio scientificamente non adeguato le soluzioni ottenute, cui riesce a valutare solo in parte la coerenza con la situazione problematica formula giudizi molto sommersi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</p>	5 - 10	
<p>giustifica in modo completo le scelte fatte sia per la definizione del modello delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato comunica con linguaggio scientificamente adeguato anche se con qualche incertezza le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare la coerenza formula giudizi un po' sommersi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</p>	11 - 16	
<p>giustifica in modo completo ed esauriente le scelte fatte sia per la definizione del modello o delle analogie o della legge, sia per il processo risolutivo adottato comunica con linguaggio scientificamente corretto le soluzioni ottenute, di cui riesce a valutare completamente la coerenza con la situazione problematica formula correttamente ed esaurientemente giudizi di valore e di merito complessivamente sulla soluzione del problema</p>	17 - 20	.....

PUNTEGGIO /100