ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309
http://www.isisbassafriulana.edu.it/ email udis01300a@istruzione.it –
pec udis01300a@pec.istruzione.it

ESAMI DI STATO CONCLUSIVI DEL CORSO DI STUDI
(L. 425/97 – DPR 323/98 – D. Lgs.62/2017 – OM 45/2023)

a.s.2022/2023

5LSAB

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Pubblicato sul sito internet dell'Istituto il 15.05.2023

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Maria Elisabetta Giannuzzi

Sedi associate:

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Sedi associate:

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Indice

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5
2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE 5
3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE 6
3.1 Composizione della classe 6
3.2 Profitto 6
3.2.1 Regolarità degli studi 7
3.3 Comportamento 7
3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi 8
3.5 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica 9
3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento 11
3.7 Metodologia CLIL 11
3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento 11
3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo 12
3.10 Attività integrative ed extracurriculari 13
4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA 13
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA 13
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E CULTURA INGLESE 18
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA 25
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI FILOSOFIA 30
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA 34
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI FISICA 38
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI INFORMATICA 41
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE NATURALI (Biologia Chimica Scienze della Terra) 46
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE 49
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE 51
RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA 57
5. ALLEGATI 60
5.1 Simulazioni di prima e seconda prova 60
5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze 71
5.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta 71
5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi 72
5.5 Tabella con gli indicatori per l'attribuzione del credito scolastico 73
Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno 74

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

6. ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO RIPORTATI SU FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO, A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE e DEL PRESIDENTE 74

1. COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Docente	Materia	Ore settimanali
MARRI Riccardo	Lingua e letteratura Italiana	4
FOGAR Paola	Lingua e cultura Inglese	3
GUERRA Valerio	Storia e Filosofia	2+2
NEGRI Stefania	Matematica	4
SELLERI Christian	Fisica	3
BALLAMINUT Andrea	Informatica	2
LUPIERI Laura	Scienze naturali (Biologia Chimica Scienze della Terra)	5
ZANUTTI Martina	Disegno e Storia dell'Arte	2
CONZ Claudio	Scienze Motorie e Sportive	2
MIANI Fabrizio	Insegnamento della Religione cattolica	1
Tutti i docenti concorrono all'insegnamento di Educazione Civica		

La continuità didattica è stata interrotta nel passaggio dalla quarta alla quinta classe per la disciplina: Scienze naturali.

Nel passaggio dalla terza alla quarta classe la continuità didattica è stata interrotta limitatamente a Informatica.

2. PROFILO CULTURALE E PROFESSIONALE DELLO STUDENTE

"I percorsi liceali forniscono allo studente gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, affinché egli si ponga, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi, ed acquisisca conoscenze, abilità e competenze sia adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro, sia coerenti con le capacità e le scelte personali". (art. 2 comma 2 del regolamento recante "Revisione dell'assetto ordinamentale, organizzativo e didattico dei licei...")

"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

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

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).

"Nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa, può essere attivata l'opzione "scienze applicate" che fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni" (art. 8 comma 2)

Gli allievi che ottengono il diploma nel Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate devono essere in grado di

- conoscere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali;
- comprendere il ruolo della tecnologia nella 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
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

3. RELAZIONE GENERALE SULLA CLASSE

3.1 Composizione della classe

La classe risulta così composta nel corrente anno scolastico

	Maschi	Femmine	Totale
Numero	10	7	17
Provenienti da altra scuola	-	-	-
Abbandoni/ritiri durante l'anno	-	-	-
Studenti non italofoni	-		
Studenti BES, Disturbi S.A., Disabili	1 - si veda allegato riservato		

3.2 Profitto

Il profitto è mediamente più che discreto nella maggior parte delle discipline, anche se molti studenti devono essere sollecitati, e in parte guidati, a fare collegamenti e considerazioni interdisciplinari sui temi trattati. Sono presenti isolate situazioni di non completo raggiungimento degli obiettivi minimi in alcune discipline.

Si distinguono alcuni alunni per un profitto buono o eccellente in tutte le discipline, grazie a costanza ed efficacia dell'impegno, in classe e nello studio, e ad apprezzabili capacità personali di analisi e di rielaborazione, anche caratterizzate da argomentazioni sempre pertinenti e utilizzo consapevole e rigoroso di registri linguistici afferenti i diversi ambiti disciplinari.

Alcuni alunni della classe continuano a mostrare qualche debolezza nelle competenze generali, sia a livello comunicativo (lessico e costruzione del discorso) sia nella strutturazione dell'esposizione e dell'argomentazione. Tuttavia, grazie ad un impegno e ad una consapevolezza delle proprie criticità andati in crescendo, questi alunni raggiungono comunque un profitto pienamente sufficiente, anche se, per i motivi evidenziati, in occasioni isolate alcuni di loro hanno fornito prove decisamente negative. Non tutte le verifiche relative al recupero delle lacune del primo periodo hanno avuto esito positivo.

Le competenze linguistico - comunicative della classe risultano mediamente di livello discreto. In ambito matematico – scientifico - informatico l'uso del linguaggio specifico è stato appreso, in generale, in modo adeguato; a seconda della disciplina dell'area, si distinguono comunque alcuni allievi che sanno esprimersi in modo rigoroso ed efficace.

Tutti gli studenti sanno utilizzare i linguaggi multimediali per documentare le attività svolte o per presentare i percorsi di studio realizzati.

3.2.1 Regolarità degli studi

N.ro studenti	Regolari	In ritardo di un anno	In ritardo maggiore di un anno
17	15	2	-

3.3 Comportamento

La classe, nel corso del triennio e quindi anche nelle attività a distanza, si è sempre dimostrata, nel suo insieme, rispettosa nelle relazioni con i docenti, con il personale della scuola e tra pari. Nonostante una naturale suddivisione in vari gruppi, ha sempre agito in accordo, dimostrando di saper superare, nel tempo e con maturità crescente, differenze di opinioni e di visioni, creando un clima piacevole e positivo, nonostante la fatica del percorso.

Lo svolgimento dell'attività didattica curricolare, ma anche di attività extra, è avvenuto in un clima sempre sereno e pienamente favorevole all'azione educativa-didattica.

Circa la metà degli alunni della classe si è mostrata costantemente e intensamente disponibile alla partecipazione attiva al dialogo educativo; alcuni, in questo gruppo, hanno unito al coinvolgimento personale la capacità di proporre interventi sempre pertinenti e puntuali. Un gruppo ristretto di alunni ha manifestato talvolta la tendenza ad astrarsi dalla partecipazione alle lezioni, mantenendo comunque sempre un comportamento disciplinato e una certa continuità nell'impegno.

È necessario rilevare che l'orario curricolare a tempo ridotto per diverse settimane ad inizio anno scolastico e la partecipazione a molte attività estemporanee rispetto al percorso formativo hanno frammentato l'azione didattica. Nella maggior parte delle discipline si riscontrano, quindi, lacune rispetto ai curricoli d'Istituto. Forse anche per questo, nel primo periodo di quest'anno scolastico l'impegno domestico, in generale, non è risultato completamente adeguato né alle capacità del gruppo classe né all'azione didattica mirata alla conclusione del percorso formativo. Nel secondo periodo, però, la gran parte degli studenti ha saputo con responsabilità riprendere ritmi adeguati e modalità efficaci nel lavoro domestico e mantenere i consueti tempi di concentrazione anche durante le lezioni curricolari.

Infine, in generale, è risultata buona la puntualità negli appuntamenti con le verifiche, a cui quasi tutti gli studenti sono sempre stati presenti, o le cui assenze sono state recuperate in tempi brevi.

3.4 Obiettivi educativi-formativi e cognitivi

In sede di programmazione collegiale dell'attività didattica per l'a.s. 2022-2023 il Consiglio di classe ha elaborato i seguenti obiettivi educativo-formativi, articolati come di seguito riportati.

Tutti gli allievi, anche se con livelli diversi di prestazione, sono in possesso di una competenza linguistico espressiva intesa come:

- conoscenza del sistema linguistico e del suo uso nel sistema comunicativo
- utilizzo di abilità linguistiche ricettive, produttive e di studio
- comprensione di un testo sia sul piano globale che analitico
- analisi di testi e documenti, dimostrando di saper utilizzare le strategie metodologiche apprese in modo pertinente e significativo rispetto alla tipologia testuale considerata
- organizzazione dei risultati dell'analisi e produzione di sintesi in vista di presentazione e documentazione

Alcuni allievi sono anche in grado di:

- formalizzare la risposta personale al testo/problema in modo chiaro, organico e motivato
- effettuare, a partire da dati dell'analisi, collegamenti sia a livello sincronico che diacronico
- formulare quesiti, ipotesi, presentazione del lavoro-percorso, dimostrando di saper argomentare le proprie scelte in riferimento al tema-problema affrontato e discusso, al metodo adottato in funzione degli obiettivi prefissati
- analizzare le tematiche-problematiche studiate con significativi e/o originali apporti personali.

Per quanto riguarda le competenze trasversali, tutti gli allievi, anche se con livelli diversificati di competenze, sono in grado di:

- analizzare un testo/problema in termini di comprensione, analisi e interpretazione
- trasferire conoscenze e competenze acquisite, in termini di modelli e strutture, a testi e/o contesti
- riconoscere nessi causali, tradurre elementi teorici in termini operativi.

Alcuni allievi evidenziano di sapere anche:

- individuare e interiorizzare i nuclei concettuali degli argomenti proposti
- strutturare e collegare temi/problemi all'interno di un percorso disciplinare e/o pluridisciplinare
- dimostrare capacità critica intesa come elaborazione di giudizi motivati, sulla base dei dati raccolti.

3.5 Percorsi e progetti svolti nell'ambito di Educazione Civica

"*Proprietà*", questo il percorso sviluppato in riferimento alle macroaree, delineate dalle Linee guida, Costituzione, Sviluppo sostenibile, Cittadinanza digitale. Particolare attenzione è stata rivolta alle seguenti tematiche: diritti umani, dialogo interculturale, proprietà intellettuale, territorio e ambiente.

Le azioni sono state progettate per permettere agli studenti di raggiungere i seguenti

traguardi per le conoscenze

- ✓ Comprendere e interpretare concetti nelle varie forme: orale, scritta, multimediale, digitale…
- ✓ Conoscenza della logica sottesa all'utilizzo delle tecnologie, che devono essere vissute come aiuto, ausilio alla comunicazione, stimolare la creatività e l'innovazione
- ✓ Conoscenza delle opportunità e dei rischi che queste tecnologie comportano
- ✓ Conoscenza dei principi etici e legali legati all'utilizzo delle tecnologie digitali conoscere i principi su cui si fonda la convivenza: regola, norma, patto, diritto, dovere, rappresentanza

traguardi per le abilità

- ✓ Chiarezza e organicità espositive
- ✓ Coerenza e coesione dell'argomentazione
- ✓ Proprietà e varietà del lessico
- ✓ Utilizzo e produzione con strumenti multimediali
- ✓ Attinenza alle consegne e selezione dei materiali
- ✓ Ricerca e aggregazione informazioni
- ✓ Puntualità e precisione nella consegna del materiale

traguardi per le competenze

- ✓ Comunicare nella madrelingua
- ✓ Utilizzare diverse lingue in modo appropriato ed efficace
- ✓ Applicare modelli matematici per risolvere problemi in situazioni quotidiane
- ✓ Utilizzare le tecnologie digitali in modo responsabile per apprendere, organizzare dati, comunicare in modo efficace i risultati del proprio lavoro
- ✓ Ricercare, selezionare ed utilizzare le informazioni

- ✓ Riflettere su se stessi, gestire efficacemente il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri in maniera costruttiva
- ✓ Affrontare situazioni nuove e problematiche
- ✓ Sviluppare un approccio responsabile ed etico nei confronti dell'ambiente, inteso come bene comune da gestire in modo sostenibile.

Azioni realizzate

- ☒ *Gli occhiali di Rosalind*: spettacolo teatrale a Trieste nell'ambito della Notte dei Ricercatori sul fondamentale contributo che Rosalind Franklin diede allo studio della struttura del Dna riuscendo a ottenere, tra la fine del 1951 e l'inizio del 1952, una serie di fotografie straordinariamente nitide del Dna, tra le quali la famosa Photograph 51
- ☒ *Proprietà e beni*: intervento del prof. Acchiardi Paolo docente di Diritto. Definizione e inquadramento giuridico del diritto di proprietà, con riferimento alle norme contenute nella Costituzione italiana e nel Codice civile. Il concetto di "bene" in senso giuridico-economico: beni materiali e immateriali. Introduzione al tema della proprietà intellettuale e industriale.
- ☒ *La sicurezza delle informazioni*: proteggere la proprietà.
- ☒ *Proprietà tra scoperte e invenzioni:* applicazione delle scoperte scientifiche nell'ambito della fisica e invenzioni tecnologiche che ne sono derivate.
- ☒ *Women, property and education.*
- ☒ *Proprietà culturale*: Giardini fra Quattrocento e Cinquecento. Sacro Bosco di Villa Orsini. Il Giardino di Boboli.
- ☒ *Sensibilizzazione al Dono*: incontro con AFDS e ADMO.
- ☒ *Primo soccorso e norme di comportamento in diverse situazioni:* gli studenti hanno affrontato diversi casi proposti, elaborando un protocollo di intervento (in base alle norme sanitarie in corso). Attività di problem solving.
- ☒ *Mondiali di calcio e diritti umani*: vari episodi verificatisi durante lo svolgimento degli ultimi campionati del mondo di calcio in Qatar hanno fornito al docente e agli alunni lo spunto per sviluppare una riflessione collettiva e personale sul rispetto (o sul mancato rispetto) dei diritti umani nel mondo d'oggi, sulle forme più o meno efficaci per promuoverne la piena attuazione, sull'azione di autorità di varia natura per reprimerli o sostenerli, sull'intreccio non sempre virtuoso tra diritti/sport/politica/interessi economici.
- ☒ *Still I rise*: incontro con Giulia Cicoli nell'ambito del Festival del Coraggio.
- ☒ *The Jungle*: documentario, incontro con il regista Natoli Cristian, e presentazione del progetto Never Alone, incontro con Comunità MSNA OIKOS.
- ☒ *Mimesis – Territori delle idee* festival di Filosofia; conferenze "*Chi ha paura del postumano*?".
- ☒ *Memorie vive, narrare l'indicibile. Verso una comprensione della Shoa.* Lezioni - conferenza prof. Cattunar e dibattito sulla Shoa e storia del '900.

☒ *La Resistenza attraverso il cinema* incontro con Benedetto Parisi esperto di cinema e collaboratore dell'ANPI di Udine.

3.6 Metodologia e strategie didattiche per il recupero e per il potenziamento

Per gli allievi che hanno incontrato nel corso dell'anno scolastico difficoltà nell'assimilazione dei contenuti/competenze sviluppati nelle diverse discipline si è provveduto ad attivare i seguenti interventi:

- ✓ rafforzamento dei requisiti di base e ripasso dei nuclei concettuali fondamentali del programma pregresso in modo da colmare eventuali lacune
- ✓ corso di recupero in orario extracurricolare al termine del primo quadrimestre per Matematica
- ✓ studio assistito (pausa didattica) per tutte le discipline nel periodo 30.01.2023 al 04.02.2023 e ogni qualvolta si è ravvisata la necessità (anche tramite forme di peer tutoring e cooperative learning)
- ✓ sportello didattico di Matematica in preparazione alla Seconda prova ESC
- ✓ attività pomeridiana di recupero e potenziamento di Laboratorio di Fisica
- ✓ indicazioni e riflessioni sul metodo di studio
- ✓ organizzazione di lavori di gruppo
- ✓ organizzazione di percorsi didattici operativi, interattivi e di esperienze laboratoriali
- ✓ correzione collettiva o a campione dei compiti assegnati per casa
- ✓ indicazione di compiti specifici (anche on line)
- ✓ indicazione di ricerche e approfondimenti su determinati argomenti
- ✓ partecipazione anche solo individuale a progetti e/o concorsi.

3.7 Metodologia CLIL

Nella classe non è stata attivata la metodologia CLIL perché nessun docente della classe ha le competenze previste dalla normativa vigente.

3.8 Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento

Le attività di PCTO proposte a tutta la classe sono riportate di seguito:

- *Classe TERZA*

  Formazione sicurezza specifica - 8 ore

  Modulo economico giuridico - 10 ore

  Cittadinanza Economica*: Economia sostenibile* in collaborazione con Fondo Sviluppo FVG - 3 ore

  CEDAS *Censimento dell'Edificato per la stima del Danno Sismico*, in collaborazione con OGS Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale - 30 ore

- *Classe QUARTA*

  Primo Stage dal Catalogo Regionale - 14 ore

Cittadinanza Economica: *Denaro 4.0: dal baratto alle criptovalute* in collaborazione con ConfCooperative FVG - 3 ore

Visita virtuale "*SISSA for School*" SISSA TS - 2 ore

Acqua&Maricoltura in collaborazione con Valle Ca' Zuliani - 19 ore

PaGES *Pianificazione, gestione e implementazione di un esperimento scientifico in un'infrastruttura di ricerca internazionale* in collaborazione con CERIC – ERIC TS e FERMI@ElettraSincrotrone TS - 6 ore

- *Classe QUINTA*

  Fiera *Punto d'Incontro* a Pordenone

  Porte Aperte Università degli Studi di Trieste

  Student Day Università degli Studi di Udine

  Progetto Bussole in collaborazione con ALMA Laurea e Rotary Club Aquileia – Cervignano del Friuli – Palmanova

  Presentazione *MITS Malignani Istituto Tecnico Superiore* di Udine

Ciascun allievo ha effettuato percorsi personalizzati come specificato nell'allegato 6.F.

3.9 Esperienze didattiche e formative di particolare rilievo

Si segnala inoltre la partecipazione della classe (in alcuni casi limitatamente a singoli allievi, su base volontaria) ai progetti:

- *Quotidiano in classe*
- Partecipazione alle attività sportive promosse dal *Centro Sportivo Scolastico* (Gara di Corsa Campestre e Festa dello Sport)
- *Viaggio di istruzione a Budapest*, durante il quale è stato dato particolare rilievo ad un percorso centrato sulla storia della scienza e della tecnologia accanto a quelli dedicati alla storia del XX secolo e al patrimonio artistico-culturale della capitale ungherese.
- Visita didattica alla *Conoide di Rivoli di Tolmezzo e al Museo carnico di Ampezzo*: approfondimento di Scienze della Terra
- *Un Fisico, una Matematica e… un Gatto. Introduzione alla Meccanica Quantistica e al suo dibattito filosofico* conferenza con de Stefano Francesco e Pez Dianella
- *Olimpiadi di Matematica*: Gara d'Istituto (tutta la classe), Provinciale (1 studente) e Nazionale (1 studente)
- *Olimpiadi della Fisica*: Gara di Primo livello (tutta la classe), Gara Regionale (1 studente)
- *Corso di Primo Soccorso*

3.10 Attività integrative ed extracurriculari

Gli allievi hanno inoltre partecipato alle seguenti attività/iniziative:

- *Break Every Wall - Teatro educazione*
- Allenamenti della *squadra d'Istituto di Matematica* e qualificazioni alle semifinali nazionali
- *Certificazione ECDL/ICDL*
- *Certificazione linguistica B2/C1*
- *Full immersion* in preparazione ai TOLC e ai test di accesso alle facoltà universitarie
- *Matematica di base* in collaborazione con UniUD

4. RELAZIONI FINALI PER DISCIPLINA

Per ciascuna materia è inserita a seguire la relazione finale dove sono riportati 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. In ogni relazione sono inoltre evidenziati i nodi concettuali caratterizzanti la disciplina.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	4
Numero di ore svolte	107
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	16

Brevi note sul profitto

Il profitto è complessivamente almeno sufficiente per tutti gli alunni della classe (= obiettivi raggiunti per tutti almeno a livello di base).
Circa un quarto della classe raggiunge un profitto buono grazie ad apprezzabili capacità personali, costanza ed efficacia dell'impegno in classe e nello studio. Il resto della classe raggiunge un profitto pienamente sufficiente o discreto, anche se alcuni alunni mostrano ancora qualche debolezza a livello comunicativo (lessico e costruzione del discorso) e nella strutturazione dell'esposizione e dell'argomentazione.

Brevi note sulla partecipazione

La classe si è sempre dimostrata, nel suo insieme, educata e cordiale, attenta e diligente nel lavoro in classe, collaborativa; il clima in classe è stato quindi sempre sereno e pienamente favorevole all'azione educativa-didattica.
L'impegno di quasi tutti gli alunni è stato costante e serio.

Circa la metà degli alunni della classe si è mostrata costantemente disponibile alla partecipazione attiva al dialogo educativo; diversi alunni di questo gruppo hanno unito al coinvolgimento personale la capacità di proporre interventi sempre pertinenti e puntuali.
Un gruppo ristretto di alunni ha manifestato talvolta la tendenza ad astrarsi dalla partecipazione alle lezioni, mantenendo comunque sempre un comportamento disciplinato.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Nel corso dell'anno si è lavorato per rafforzare negli alunni le capacità di:

1 - **analizzare** testi poetici e in prosa **per ricavarne i principali elementi di contenuto;**
2 - **analizzare** testi poetici e in prosa **per individuare le idee essenziali e i principali nuclei problematici;**
3 - **ricavare** dai testi analizzati elementi della **visione del mondo e della poetica dell'autore;**
4 - **ricostruire**, in base alle letture fatte ed alle informazioni ricavate dalla spiegazione dell'insegnante e dal libro di testo, **il pensiero e la poetica di un autore,** anche in relazione al contesto culturale del periodo nel quale ha operato;
5 - **confrontare** testi diversi di uno stesso autore o di autori diversi per coglierne differenze e affinità;
6 - **esporre** i risultati delle analisi dei testi e le informazioni acquisite attraverso un **discorso ordinato, organico, esauriente oltre che chiaro, preciso ed appropriato nell'espressione dei concetti** (PRODUZIONE ORALE);
7 - **esprimere valutazioni personali** sulle problematiche sollevate dai testi esaminati, anche riportandole alla propria esperienza ed al contesto storico-culturale attuale;
8 - **produrre degli elaborati scritti, pertinenti** alla traccia e rispondenti al compito assegnato dal docente, che siano **chiari, corretti e appropriati nell'espressione, ordinati, lineari e organici nell'esposizione,** sufficientemente **approfonditi nell'analisi e coerenti ed efficaci nell'argomentazione** (PRODUZIONE SCRITTA)

Nelle prove **orali** gli alunni sono generalmente stati in grado di illustrare in modo sufficientemente chiaro e corretto i principali contenuti dei testi analizzati; circa un terzo degli studenti dimostra un discreto grado di autonomia nella conduzione del discorso e reagisce quasi sempre in modo corretto e pertinente alle richieste di precisazione/approfondimento del docente; in altri l'esposizione appare talvolta più imprecisa o insicura.

Negli elaborati **scritti** la maggior parte della classe espone le proprie analisi e riflessioni sui temi proposti in modo nel complesso corretto, chiaro, lineare; alcuni alunni dimostrano capacità argomentative e di analisi più solide e validi spunti critici; qualche alunno, pur ottenendo quasi sempre un profitto sufficiente, presenta analisi talvolta imprecise o non esaurienti e manifesta qualche difficoltà ad elaborare esposizioni organiche e approfondite.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Vari episodi verificatisi durante lo svolgimento degli ultimi campionati del mondo di calcio in Qatar hanno fornito al docente e agli alunni lo spunto per sviluppare una riflessione collettiva e personale sul rispetto (o

sul mancato rispetto) dei diritti umani nel mondo d'oggi, sulle forme più o meno efficaci per promuoverne la piena attuazione, sull'azione di autorità di varia natura per reprimerli o sostenerli, sull'intreccio non sempre virtuoso tra diritti/sport/politica/interessi economici.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Visione del mondo, principi etici, estetici, filosofici, politici espressi dai testi presi in esame, analizzati anche in relazione al contesto storico in cui vissero ed operarono i loro autori.

Metodologie didattiche utilizzate

La metodologia privilegiata è stata quella della **lezione frontale** costantemente punteggiata da domande e sollecitazioni del docente per monitorare l'attenzione, la comprensione dei contenuti e per sollecitare gli studenti a giungere in modo autonomo alla definizione di questioni e concetti.
Dopo una essenziale presentazione dell'autore e dell'opera, si è proceduto alla lettura e all'analisi dei testi, cercando di illustrare e spiegare in modo organico i **nuclei tematici e problematici** dei brani esaminati, offrendo spunti per riflettere autonomamente sulle questioni affrontate dagli autori, anche collegandole a questioni culturali o sociali del mondo attuale, suggerendo quindi come la conoscenza dei testi del passato possa dare un importante contributo e stimolo per meglio comprendere anche la realtà contemporanea che gli alunni si trovano o si troveranno ad affrontare sia come individui che come parti di una comunità.
Per quanto riguarda la trattazione di tematiche a carattere **interdisciplinare** l'insegnante ha colto, nei limiti delle sue possibilità, tutti gli spunti che consentissero un confronto con tematiche affrontate in altre discipline.
Indicazioni e chiarimenti atti a favorire il **recupero** sia in relazione all'assimilazione dei contenuti trattati sia riguardo il metodo di studio e le modalità di svolgimento delle verifiche sono stati forniti agli studenti nel corso di tutto l'anno.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 4 verifiche orali (l'ultima sarà portata a termine nelle ultime settimane di scuola)
N° 4 verifiche scritte (di cui una, in forma di simulazione di prova d'esame)

Per quanto riguarda la valutazione

a) Prove orali

Gli alunni hanno raggiunto la **sufficienza** quando hanno dimostrato la conoscenza dei contenuti essenziali degli argomenti e dei testi oggetto della prova e la capacità di esporli con una certa chiarezza - sia pure in presenza di lacune non gravi nell'informazione e difficoltà nell'espressione.
Livelli superiori di profitto sono stati riconosciuti a chi ha dimostrato - a diversi livelli - una padronanza più ampia e sicura dei contenuti, maggiore chiarezza, organicità ed autonomia nell'esposizione, capacità di istituire confronti e collegamenti.
Si è considerata **insufficiente** la prova che ha evidenziato incertezze e lacune importanti nell'acquisizione dei contenuti fondamentali, disordine ed imprecisione gravi e costanti nell'esposizione.

b) Prove scritte

La **sufficienza** è stata assegnata ad elaborati che sono risultati nel complesso lineari nell'esposizione, abbastanza corretti nella forma ed hanno presentato una quantità minima di informazioni e riflessioni, pur non essendo particolarmente approfonditi e complessi nell'analisi; eventuali difetti non gravi nei citati aspetti sono stati ritenuti compensati da altri fattori positivi (esempio: un elaborato non sempre ordinato e organico nell'esposizione ma che presentava un discreto livello di profondità o di originalità nella riflessione).

Livelli di **profitto superiori** sono stati riconosciuti a prove che hanno presentato con maggiore sicurezza e costanza gli elementi minimi per ottenere la sufficienza, che hanno offerto maggior ricchezza di informazioni, un'analisi più approfondita del tema e una maggiore complessità nell'argomentazione.

L'**insufficienza** è stata assegnata a prove che hanno presentato contestualmente scorrettezze ripetute nella forma, un'espressione dei concetti confusa ed imprecisa, povertà di informazione, eccessiva genericità e superficialità nell'analisi e nei giudizi, oppure almeno due di questi caratteri in misura elevata e in modo costante.

Non sono state utilizzate griglie di valutazione; alla fine di ogni colloquio orale e in coda alle correzioni dei compiti scritti, l'insegnante – in forma discorsiva - ha esplicitato e definito gli elementi positivi e quelli negativi emersi nelle prove, indicando i punti di forza delle prove stesse e gli aspetti che risultavano ancora da sviluppare, rafforzare, migliorare – un complesso di elementi dal quale il docente ha fatto poi derivare la valutazione della prova.

Programma svolto

N.B.: Si precisa che **non** sono stati fatti particolari cenni alla **biografia** degli autori né sono **state prese in considerazione opere degli autori trattati di cui non si fosse letto almeno un brano**; a tali opere e ad episodi della vita degli autori si è accennato brevemente solo quando ciò è apparso necessario per la comprensione dei testi analizzati in classe.

Si segnala infine che, come programmato e stabilito in sede di dipartimento, lo studio della *Divina Commedia* è stato condotto e si è esaurito nei primi due anni del triennio.

Autori e testi

Alcuni testi sono indicati, per praticità, con il titolo dato dai curatori dell'antologia; altri testi, come precisato di seguito, sono stati forniti agli alunni dal docente in fotocopia.

FOSCOLO

Il romanzo epistolare; visione del mondo e ideali del protagonista anche in relazione al contesto storico e sociale del tempo; il rapporto con la natura.

Ultime lettere di Jacopo Ortis: lettura integrale del testo affidata agli alunni; analisi in classe in particolare delle seguenti lettere:

11 ottobre 1797 (il sacrificio della patria)
1 novembre 1797 (Odoardo - dall'inizio fino a: *e via sempre con queste dissertazioni.*)
22 novembre (le passioni)

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

15 maggio (l'amore, le illusioni)
25 maggio (natura; passioni; illusioni – parte centrale, da: *Sono salito su la più alta montagna: i venti…* fino a: *Così vaneggio!*)
19 e 20 febbraio 1799 (lettera da Ventimiglia, seconda parte da: *Alfine eccomi in pace! – Che pace?* - fino alla fine)

LEOPARDI
La "teoria del piacere"; immaginazione, "inganni" della Natura, delusione e infelicità; la Natura meccanismo indifferente; la funzione dell'intellettuale così come emerge dalla *Ginestra*.

Dallo "Zibaldone": La "teoria del piacere" (in fotocopia)

Dalle *Operette morali*: *Dialogo della Natura e di un Islandese*
Dialogo di Plotino e di Porfirio (finale)

Dai *Canti*: *L'infinito*
La sera del dì di festa
Il passero solitario
A Silvia
Il sabato del villaggio
La quiete dopo la tempesta
Canto notturno di un pastore errante dell'Asia
La ginestra (analisi approfondita dei vv. **1-157**; sintesi dei vv. 158-317)

VERGA
La poetica verista: obiettività, impersonalità, il "documento umano", "eclissi" dell'autore, "artificio della regressione"; la concezione del progresso.

Prefazione a *L'amante di Gramigna*

Rosso Malpelo

Da *I Malavoglia*: Prefazione
'Ntoni vuole cambiar vita (dal cap. XI – in fotocopia)
L'addio di 'Ntoni: il finale del romanzo (prima parte in fotocopia)

La roba

ESEMPI DI POESIA TRA '800 E '900
Premesse ed esempi stranieri; l'artista e la società del suo tempo; impossibilità e rifiuto di una conoscenza oggettiva e razionale della realtà; il rapporto con la natura.

BAUDELAIRE
Corrispondenze
L'albatro

Spleen

PASCOLI
"Ascoltare" e "leggere" la natura.

- la poetica del fanciullino (estratto)
L'assiuolo
X Agosto
Il lampo
Temporale

MONTALE
Crisi delle certezze, della percezione della realtà, dei valori; il "correlativo oggettivo".

Non chiederci la parola
Meriggiare pallido e assorto
Spesso il male di vivere ho incontrato

PIRANDELLO
La crisi della visione della realtà e dell'identità dell'uomo.

Uno, nessuno e centomila (lettura integrale affidata agli studenti; lettura e commento in classe di passi salienti)
Il treno ha fischiato
La carriola (testo non presente nell'antologia)

NOTA: si prevede che alla data del 15 maggio resteranno da trattare gli ultimi due autori.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI LINGUA E CULTURA INGLESE

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	3
Numero di ore svolte	67
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	11

Brevi note sul profitto
La maggior parte della classe ha acquisito una buona capacità comunicativa in lingua inglese. Gli alunni sono in grado di esprimersi in modo efficace e corretto. Un discreto numero di alunni ha conseguito competenze linguistico-comunicative corrispondenti al livello C1 del Quadro Comune di Riferimento delle lingue europee. Gli studenti hanno sviluppato buone capacità di analisi del testo letterario e sono stati in grado di approfondire alcuni aspetti culturali in modo autonomo, dimostrando di aver acquisito gli strumenti di

ricerca, selezione, analisi, interpretazione e sintesi delle fonti nonché un buon grado di autonomia nell'analisi testuale. Alcuni alunni evidenziano una minore padronanza espressiva nell'interazione orale e un approccio in parte mnemonico alle tematiche affrontate. L'elaborazione di testi scritti (recensione, articolo, analisi di un testo letterario o testo argomentativo) è risultata soddisfacente per la maggior parte della classe. Alcuni alunni hanno raggiunto ottimi risultati.

Brevi note sulla partecipazione

La classe ha partecipato alle lezioni con interesse ed ha accolto positivamente i percorsi didattici e le attività proposte nel corso del quinquennio, dimostrando un crescente senso di responsabilità e spirito collaborativo e propositivo. L'atmosfera in classe è sempre stata serena e ciò ha favorito la partecipazione spontanea di tutti gli alunni a discussioni e dibattiti.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Area linguistica

Gli studenti hanno acquisito competenze linguistiche e comunicative corrispondenti al livello B2-C1 del Quadro Comune Europeo di Riferimento per le lingue. Producono testi orali e scritti per informare, sintetizzare, riferire, descrivere, argomentare e conoscono le caratteristiche formali dei testi prodotti. Sanno utilizzare tipologie testuali diverse (testo informativo, espositivo, argomentativo, descrittivo, narrativo, poetico e drammatico, report, research paper). Riconoscono le strutture e i registri della lingua straniera presente nei testi. Comunicano agevolmente con interlocutori stranieri.

Area culturale

Gli studenti sanno approfondire aspetti della cultura relativi alla lingua di studio con particolare riferimento alle problematiche e ai linguaggi propri dell'epoca moderna e contemporanea. Conoscono gli strumenti dell'analisi del testo letterario e sono in grado di effettuare collegamenti intra- ed intertestuali, confrontare testi letterari provenienti da lingue e culture diverse. Comprendono e interpretano prodotti culturali di diverse tipologie e generi, su temi di attualità, cinema, musica, arte; sanno utilizzare le nuove tecnologie per approfondire argomenti di natura non linguistica, per esprimersi creativamente.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

- Acquisire consapevolezza dei sistemi di valori coerenti con i principi della Costituzione
- Promuovere la cultura dell'uguaglianza e della non violenza
- Comprendere l'importanza della cultura del volontariato
- Sviluppare il pensiero critico
- Imparare a superare i pregiudizi

Unità di apprendimento '*Women and property – Women as property*'
Riflessione in classe e stesura di articoli inerenti alla conferenza '*Still I Rise*' nell'ambito del Festival del Coraggio (Agenda 2030 – Gender equality – Education for all)

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Romanticism
The Victorian Age in prose and poetry
Colonialism and imperialism
The Anti-Victorian reaction
Modernism
Postmodernism and the Global World

Metodologie didattiche utilizzate

Metodologie didattiche utilizzate:

- lezione frontale;
- lezione partecipata;
- flipped classroom – classe capovolta;
- attività di ripresa a spirale di nodi concettuali, conoscenze, procedure, strategie;
- attività metacognitive;
- attività in team-work nell'ambito dei percorsi PCTO;
- cooperative learning/writing;
- sessioni di debate;
- attività individuali per rilevare il livello di autonomia operativa e critico-metodologica: academic writing activities (research paper); public speaking activities.

Materiali di studio proposti:

- articoli su temi di attualità tratti da *The Guardian*, *Time*, *The New York Times The Economist*;
- letture dal testo in adozione;
- letture integrali di alcuni romanzi in lingua originale;
- video di approfondimento (interviews, TED talks);
- film e brevi documentari in lingua originale

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni:

- interazione libera e discussione guidata in classe;
- colloqui individuali;
- Chat su piattaforma Teams;
- assegnazione di attività su piattaforma Teams e restituzione.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

Utilizzo dei laboratori: schermo interattivo, piattaforma Teams, computer.

Verifiche e valutazione

Le verifiche, volte ad accertare i livelli di conoscenza e di performance linguistica e operativa, sono state effettuate attraverso la produzione di testi argomentativi, risposte a singoli quesiti, sintesi significative e

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

analisi testuali. Le competenze comunicative orali sono state verificate con la continua interazione in lingua durante le lezioni nell'interazione quotidiana, con colloqui dedicati, attività di debate e presentazione.

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 5 verifiche orali
N° 4 verifiche scritte
N° 6 verifiche formative (attività assegnate, corrette e restituite su piattaforma Teams)

Per le verifiche scritte e orali sono state utilizzate le griglie di valutazione di seguito riportate:

Content correctness and exhaustiveness	• identifying the topic/issue • selecting information • identifying meaningful relations • critical thinking and personal approach	40
Textual organization	• synthesis • coherence • cohesion/argumentation	30
Communication and language accuracy	• grammar and spelling • vocabulary • register Oral tests: • fluency • pronunciation	30

Programma svolto

UNITA' DI APPRENDIMENTO 1: Romanticism– the Second Generation

The Age of Revolutions – The Romantic spirit
Features of Romantic Thought
Romantic poetry: the second generation

John Keats, *Ode on a Grecian Urn*
La belle Dame sans Merci

Percy Bysshe Shelley, *Ozymandias*
Ode to the West Wind

Themes: beauty – transience – eternity – art – power – love – death

UNITA' DI APPRENDIMENTO 2: The Victorian Age

Historical and social background: industrialization, colonial expansion, the British Empire

- social issues and social reforms during Queen Victoria's reign

- the duality of Victorian society
- the Poor Law and the institution of workhouses
- industrial towns
- children in Victorian times
- women in the Victorian age

Features and issues of the early Victorian novel

The novel – a repository of social conscience (materiale del corso, Teams)

Charles Dickens, from *Hard Times*:
'Nothing but Facts!'
'The keynote'
'A classroom definition of a horse' (materiale del corso, Teams)

Charles Dickens, from *Oliver Twist*:
'Oliver wants some more'

Themes: poverty; education, child labour, industrialization, alienation

Voices from the British Empire

Rudyard Kipling, *The White Man's Burden*

Rudyard Kipling, *Lispeth* (materiale del corso, Teams)

Themes: racism, imperialism, exploitation, relationships, love

UNITA' DI APPRENDIMENTO 3: The Anti-Victorian Reaction

Features of the late Victorian Novel: pessimism, social Darwinism

Thomas Hardy's Philosophical Outlook, in victorianweb.org
Critical approaches to Tess of the D'Urbervilles

Thomas Hardy, from *Tess of the D'Urbervilles*:
'Alec and Tess'
'The Woman pays'

Victorian poetry

Thomas Hardy, *The Convergence of the Twain* (materiale del corso, Teams)

Robert Browning, *My Last Duchess* (materiale del Corso, Teams)
The dramatic monologue

Aestheticism

Oscar Wilde, from The Picture of Dorian Gray:
'The Preface' (materiale del corso, Teams)
'I have put too much of myself in it'

Themes: fate, pessimism, the double, morality, hypocrisy, art for art's sake, beauty, the image of the self

UNITA' DI APPRENDIMENTO 4: The beginning of the Twentieth Century and Modernism

England in the first decades of the 20th century: social, cultural, and historical background

The Suffragette Movement

Horrible Pain / Why Working Women Want the Vote (materiale del corso, Teams)

The Suffragettes - YouTube , BBC documentary

Visione del film: *Suffragette* in lingua originale durante le lezioni di IRC

Themes: human rights – gender equality - society

The War Poets

World War I recruitment posters, propaganda

Life in the Trenches (materiale del corso, Teams)

Rupert Brooke, *The Soldier*

Wilfred Owen, *Dulce et Decorum Est*

16th January 1917 (letter home to his mother, materiale del corso, Teams)

Art: Paul Nash, analysis of *The Ypres Salient at Night*

Shell shock, or post-traumatic stress disorder (materiale del corso, Teams)

Themes: warfare – patriotism - propaganda – the pity of war - pacifism

The Modernist revolution and its aftermath

A new perception of reality, a new awareness of time and space

Video: Charly Chaplin, *Modern Times*

Modernist literature: themes and techniques, modernist settings, anthropology, and myth

The modernist novel: the one-day novel, the rejection of the plot, stream of consciousness, interior monologue; epiphany; moments of being

W. James and the stream of consciousness (materiale del corso, Teams)

James Joyce: from *Dubliners*:

'Eveline'

James Joyce: from *Ulysses*:

'Yes, I said yes'

Virginia Woolf, from *Mrs Dalloway*:

'Life, London, this moment of June'

'Clarissa and Septimus'

Modernist Poetry: the objective correlative

T.S. Eliot: extracts from *The Waste Land*

Themes: the modern city - alienation – relativism – stream of consciousness – the unconscious - myth

UNITA' DI APPRENDIMENTO 5: Postmodernism and the Global World

The dystopian novel

George Orwell, *Nineteen Eighty-four* (lettura integrale del romanzo in lingua inglese)

Cormac McCarthy, *The Road* (lettura integrale del romanzo in lingua inglese)
Left behind

Themes: democracy – totalitarianism – surveillance – media – propaganda– apocalypse - climate change – humanism - religion

Migration in fiction and poetry
Magic realism
Video: Salman Rushdie on Magical Realism: True Stories Don't Tell the Whole Truth | Big Think - YouTube
Video: Why Magical Realism is a Global Phenomenon | It's Lit - YouTube

Mohsin Hamid, extracts from *Exit West* (materiale del corso, Teams)
Video: Mohsin Hamid on home, identity and Exit West - YouTube
Doors to Safety: Exit West, Refugee Resettlement, and the Right to Asylum (materiale del corso, Teams)

Carol Rumens, *The Emigrée* (materiale del corso, Teams)
Deepak Unikrishnan, extracts from *Temporary people* (materiale del corso, Teams)

Themes: migration – home – absence - identity - family

EDUCAZIONE CIVICA

Refugee camps and education
International schools for refugee children
Partecipazione alla conferenza tenuta da Giulia Cicoli, co-fondatrice dell'associazione non governativa *Still I Rise* nell'ambito del Festival del Coraggio.

Women and property - Women as property

Women and property:
Virginia Woolf, from A Room of One's Own: 'Shakespeare's sister'
Above All, Owning Property Gives Abused Women the Option to Leave, article from http://thewire.in

Women as property:
Robert Browning, My Last Duchess
Five essential facts to know about femicide / UN Women Headquarters

Themes: human rights – migration - education - gender equality – protest movements – violence – femicide – property.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI STORIA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	2
Numero di ore svolte	45
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	8

Brevi note sul profitto

La classe ha acquisito ed elaborato i contenuti disciplinari in modo sufficiente. Il dialogo educativo e la partecipazione sono buoni in generale, con periodi in cui l'attenzione è maggiore rispetto ad altri. I risultati ottenuti, nonostante le molte ore perse a causa di attività "altre", sono in definitiva buoni.

Brevi note sulla partecipazione

Nel corso del triennio questa classe ha dimostrato un sufficiente interesse ed una buona partecipazione; alcuni in misura maggiore di altri. Sanno ascoltare e prendere appunti, ponendo a seconda delle circostanze domande puntuali e pertinenti. Va sottolineato un calo generalizzato nell'ultima parte dell'anno in corso; gli alunni palesano stanchezza e a volte mancanza di entusiasmo rispetto a periodi precedenti.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Competenze

L_SS1: conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

L_SS2: conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai paesaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo ed internazionale, dall'antichità sino ai giorni nostri.

In concorso con:

L_SS3: utilizzare metodi, concetti e strumenti della geografia per la lettura dei processi storici e per l'analisi della società contemporanea.

L_SS4: 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 ed acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con altre tradizioni e culture.

Competenze di cittadinanza e Costituzione

4. Collaborare e partecipare.
   Capacità dello studente di interagire in gruppo, comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità, contribuire all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

5. Agire in modo autonomo e responsabile.
   Capacità dello studente di sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli altrui, i limiti, le regole, le responsabilità

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

8. Acquisire ed interpretare l'informazione.
   Capacità dello studente di acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti edattraverso diversi strumenti comunicativi, valutare l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Abilità

- cogliere la dimensione temporale di ogni evento, definirne le coordinate spazio-temporali e collocarlo nella corretta successione cronologica e collocazione geografica
- rielaborare ed esporre i temi trattati in modo articolato e attento alle loro relazioni
- **utilizzare in maniera appropriata il lessico e le categorie interpretative proprie della disciplina**
- leggere e valutare le diverse fonti
- cogliere gli elementi di affinità-continuità e diversità-discontinuità fra epoche e società diverse
- orientarsi sui concetti generali relativi alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi disocietà, alla produzione artistica e culturale
- comprendere attraverso la riflessione critica ed il confronto fra una varietà di prospettive ed interpretazioni, le radici del presente.

Cittadinanza e Costituzione

- comprendere le responsabilità del cittadino quale detentore di diritti e di doveri nella vita sociale e nell'ambiente
- riconoscere l'esistenza di un sistema di regole nel contesto sociale e il loro significato rispetto a sé e agli altri
- identificare i modelli istituzionali e le organizzazioni sociali che hanno accompagnato lo sviluppo dei sistemi costituzionali.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

- 27.10.2023: la classe viene accompagnata dal sottoscritto a seguire la conferenza "Chi ha paura del postumano?" presso l'aula magna del Liceo Einstein;
- 08.11.2023: dibattito in classe sul tema del "postumano"; Lettura e commento di un articolo sull'intelligenza artificiale e l'evoluzione umana. Come sarà l'uomo tra 1000 anni: https://www.fanpage.it/innovazione/scienze/cervello-piccolo-gobba-e-occhi-spiritati-ecco-come-saremo-tra-1000-anni-a-causa-della-tecnologia/
- 07.12.2023: problematiche etiche e sociali conseguenti all' applicazione delle nuove tecnologie: dibattito mediato in classe;
- 05.04.2023: Memorie vive, narrare l'indicibile: conferenza aula magna tenuta dal prof. Cattunar.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

La storia è la disciplina che studia e indaga le differenze e il mutamento, le strutture, le permanenze ele continuità; rapporta l'evento al contesto generale specifico; inserisce il caso particolare in una trama di relazioni, retaggi, opportunità; considera in un'ottica di complessità soggetti, azioni, comportamenti e valori. La storia, dunque, si realizza come operazione di selezione, contestualizzazione, interpretazione e come

disciplina fondata su un metodo rigoroso di indagine sui fatti, su una tecnica collaudata di ricerca delle relazioni, su una ermeneutica controllabile ed esplicita. Infine, procede alla spiegazione di eventi, processi e permanenze mediante proprie tecniche del discorso.

Finalità essenziale dell' insegnamento storico è quella di educare gli studenti alla consapevolezza del metodo storico, per ciò che attiene all' accertamento dei fatti, all' investigazione, all' utilizzo, all'interpretazione delle fonti, all' esposizione delle argomentazioni. Ciò avviene non su procedure astratte, main stretta relazione e interdipendenza con i contenuti. L' interazione metodo/contenuti costituisce l'asse privilegiato della didattica storica.

Lo studente, insomma, dovrebbe acquisire una fiducia sentita nello studio della storia, con la consapevolezza che intervenire sul "presente" attivamente prevede una necessaria problematizzazione critica del passato riconoscendone la continuità nel mondo attuale.

Metodologie didattiche utilizzate

- Lezione frontale;
- lezione partecipata;
- conversazione clinica;
- mappe concettuali su piattaforma informatica;
- appunti degli studenti;
- appunti forniti dal docente.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 4 verifiche: 1 scritto, 3 orali (una da fare entro la fine dell'anno)
Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione

- Pertinenza e puntualità dei contenuti
- Capacità espressiva
- Correttezza terminologica
- Capacità di creare collegamenti concettuali tra pensieri diversi
- Rielaborazione critica (anche rispetto all'attualità) dei contenuti appresi
- Rigore logico-deduttivo
- Rispetto di tempi e spazi.

Programma svolto

MODULO DI RECUPERO: *Dal Congresso di Vienna all' unità d' Italia (1815-1861)*

- Il Congresso di Vienna e la situazione geopolitica europea;
- Caratterizzazione dell'800 europeo: rivoluzione, restaurazione, ideologie, liberalismo ed idealismo,moti rivoluzionari;
- Il processo risorgimentale italiano (cenni);

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

- Mazzini e la Giovine Italia;
- La prima guerra d'indipendenza italiana, lo Statuto Albertino, il governo di M. D'Azeglio;
- Gli anni pre-unitari (cenni);
- Camillo Benso Conte di Cavour;
- La seconda Guerra d' Indipendenza;
- Garibaldi e l' incontro a Teano;
- I problemi dell' Italia post-unitaria;
- Destra e Sinistra storiche.

MODULO 1: *Il mondo tra la fine dell' '800 e gli inizi del '900*

- Situazione economica, politica e sociale nel mondo agli inizi del '900;
- La "società di massa";
- La Belle Epoque; Fordismo; alienazione e spersonificazione dell'operaio nella catena di montaggio(cenni al "Capitale" di K. Marx);
- Nuovo Nazionalismo ed Imperialismo;
- Verso la guerra: le crisi marocchine e le guerre balcaniche

MODULO 2: *L'età Giolittiana*

- Presentazione e caratteri generali dell'esperienza politica di Giovanni Giolitti;
- Il quadro politico italiano all'inizio del '900;
- Azioni e strategie politiche di G. Giolitti: la questione meridionale e la guerra in Libia;
- Il Patto Gentiloni e dimissioni di Giolitti

MODULO 3: L' Europa alla vigilia della Grande Guerra

- Cenni sulla situazione economico-sociale-politica in Francia, Inghilterra, Germania, Austria-Ungheria, Stati Uniti, Russia;
- Russia (rivoluzione 1905)

MODULO 4: La Grande Guerra

- Caratteristiche della guerra moderna;
- L'attentato di Sarajevo;
- inadeguatezza dei piani di guerra di fronte alle nuove esigenze belliche;
- L'opinione pubblica e i governi di fronte alla guerra;
- L'Italia tra interventismo e neutralismo;
- L'Italia in guerra (Patto di Londra, aprile 1915);
- Il soldato e le trincee;
- 1917: la grande stanchezza;
- L' intervento USA e crollo degli Imperi centrali;
- Trattati di pace e Società delle Nazioni

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

MODULO 5: Comunismo russo

- 1917: le rivoluzioni di febbraio e di ottobre;
- guerra civile e nascita dell' Urss;
- Lenin (1918-1924);
- l'era di Stalin (1924-1953)

MODULO 6: Fascismi

Il fascismo italiano:

- problemi economici e tensioni sociali nell'Italia del primo dopoguerra;
- crisi del governo liberale e avvento dei partiti di massa;
- "biennio rosso" e marcia su Roma;
- le ragioni del successo fascista e fascisti al potere;
- assestamento del regime e politica economico-sociale del fascismo;
- il controllo totale della vita del cittadino;
- politica estera dell'Italia fascista

Nazismo:

- dalla repubblica di Weimar all'avvento di Hitler;
- dottrina del nazismo e consolidamento dello stato totalitario;
- la superiorità razziale e l'antisemitismo;
- I campi di concentramento e la Soluzione Finale

Entro la fine dell'anno intendo trattare i seguenti argomenti:

MODULO 7: Dalla crisi del 1929 alla seconda guerra mondiale

- Gli USA negli anni '20 (cenni);
- la crisi di Wall Street e le sue conseguenze nel mondo;
- la rottura degli equilibri internazionali: verso la guerra

MODULO 8: La Seconda Guerra Mondiale

- il secondo conflitto mondiale: la "guerra totale";
- 1939-1941: l'Europa in mano ai nazisti;
- 1942: i primi successi degli alleati;
- 1944: l'assalto all'Europa e la resistenza;
- dallo sbarco in Normandia all'atomica di Hiroshima.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI FILOSOFIA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	2
Numero di ore svolte	44
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	8

Brevi note sul profitto

La classe nel complesso ha acquisito in modo sufficiente ii contenuti disciplinari proposti, partecipando in maniera soddisfacente. Non tutti gli alunni sembrano coinvolti dalla disciplina; alcuni si limitano ad uno studio mnemonico, altri approfondiscono. I risultati ottenuti rispetto agli obiettivi previsti sono sufficienti.

Brevi note sulla partecipazione

Nel corso del triennio, in generale, la classe ha dimostrato un crescente interesse e partecipazione verso la disciplina. Durante l'ultima parte dell'anno in corso, però, a causa probabilmente di un elevato carico di lavoro ed impegno, ho notato un calo della concentrazione e attenzione generalizzato. Nonostante ciò, i ragazzi sollevano questioni interessanti che sanno affrontare con cognizione e consapevolezza. Non tutti partecipano alle discussioni che si tengono spesso in classe.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Competenze

L_SS4: 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 ed acquisire gli strumenti necessari per confrontarli con le altre tradizioni e culture.

L_SS6: collocare il pensiero scientifico, la storia delle sue scoperte e lo sviluppo delle invenzioni tecnologiche nell'ambito più vasto della storia delle idee.

In concorso con:

L_SS1: conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa e comprendere i diritti e i doveri che caratterizzano l'essere cittadini.

Competenze di cittadinanza e Costituzione

4. Collaborare e partecipare.
   Capacità dello studente di interagire in gruppo, comprendere i diversi punti di vista, valorizzare le proprie e le altrui capacità, gestire la conflittualità, contribuire all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
5. Agire in modo autonomo e responsabile.
   Capacità dello studente di sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale, facendo valere i propri diritti e bisogni, riconoscendo quelli altrui, i limiti, le regole, le responsabilità
8. Acquisire ed interpretare l'informazione.

Capacità dello studente di acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutare l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Abilità

- utilizzare il lessico della disciplina
- cogliere la portata potenzialmente universalistica delle diverse filosofie
- argomentare una tesi, anche in forma scritta
- esercitare la riflessione personale, il giudizio critico, l'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale
- riconoscere la diversità dei metodi e degli strumenti comunicativi con cui il pensiero giunge a conoscere la realtà
- individuare i nessi tra la filosofia e le altre discipline.

Cittadinanza e Costituzione

- Comprendere le responsabilità del cittadino quale detentore di diritti e di doveri nella vita sociale e nell'ambiente
- riconoscere l'esistenza di un sistema di regole nel contesto sociale e il loro significato rispetto a sé e agli altri.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

- 27.10.2023: la classe viene accompagnata dal sottoscritto a seguire la conferenza "Chi ha paura del postumano?" presso l'aula magna del Liceo Einstein;
- 08.11.2023: dibattito in classe sul tema del "postumano"; Lettura e commento di un articolo sull'intelligenza artificiale e l'evoluzione umana. Come sarà l'uomo tra 1000 anni: https://www.fanpage.it/innovazione/scienze/cervello-piccolo-gobba-e-occhi-spiritati-ecco-come-saremo-tra-1000-anni-a-causa-della-tecnologia/
- 07.12.2023: problematiche etiche e sociali conseguenti all' applicazione delle nuove tecnologie: dibattito mediato in classe;
- 05.04.2023: Memorie vive, narrare l'indicibile: conferenza aula magna tenuta dal prof. Cattunar.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

- il **porre domande** come momento fondamentale del discorso filosofico: la filosofia come indagine incessante la cui specificità consiste nella progressiva individuazione di percorsi di ricerca rigorosi, innovativi e critici e non nella pretesa di risposte e soluzioni definitive;
- l'**argomentare filosofico** come riconoscimento della diversità di metodi e modelli di indagine con cui la ragione si pone in rapporto con il reale, all'interno di un comune approccio critico-dialettico;
- l'**approccio storico** specifico della tradizione dell'insegnamento della filosofia nel nostro Paese. Storicità che consente di oltrepassare la dimensione del vissuto quotidiano e del senso comune attraverso la conoscenza dei punti nodali dello sviluppo del pensiero occidentale, cogliendo di ogni autore o tema

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

trattato sia il legame col contesto-storico culturale sia il suo singolare contributo alla costruzione di quel patrimonio di concetti e categorie con cui la nostra tradizione culturale ha affrontato e interpretato il mondo;

- l'**esercizio filosofico** come sviluppo della riflessione personale, del giudizio critico, dell'attitudine all'approfondimento e alla discussione razionale.

Metodologie didattiche utilizzate

- Lezione frontale;
- lezione partecipata;
- conversazione clinica;
- mappe concettuali su piattaforma informatica;
- appunti degli studenti;
- appunti forniti dal docente;
- schemi alla lavagna.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° **4** verifiche: 1 scritto e 3 orali (una da svolgere prima della fine dell'anno)

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione

- Pertinenza e puntualità dei contenuti;
- Capacità espressiva;
- Correttezza terminologica;
- Capacità di creare collegamenti concettuali tra pensieri diversi;
- Rielaborazione critica (anche rispetto all'attualità) dei contenuti appresi;
- Rigore logico-deduttivo;
- Rispetto di tempi e spazi.

Programma svolto

L' Idealismo:

- Caratteri generali

G.W.F. Hegel:

- la critica dell'idealismo;
- lo Spirito (Geist);
- la dialettica e le fasi connesse;
- identità tra reale e razionale;
- dialettica "servo- padrone"

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

S. Kierkegaard:

- la critica all'idealismo;
- La categoria dell' "Esistenza" contrapposta all' "Essenza";
- vita estetica, vita etica e vita religiosa;
- Scelta, responsabilità, angoscia e disperazione

A. Schopenhauer:

- influenze di pensiero;
- fenomeno e noumeno (con riferimenti a Kant);
- l'uomo come "animale metafisico";
- il mondo come volontà e rappresentazione;
- volontà di vivere e la vita come dolore;
- Critica agli ottimismi storici (sociale, cosmico, storico);
- l'amore e le tre vie di liberazione dal dolore

Il Positivismo europeo e A. Comte;

- caratteri generali del Positivismo;
- A. Comte: la legge dei tre stadi e la classificazione delle scienze; la sociologia; la dottrina della scienza; culto dell'umanità e morale del Positivismo

K. Marx:

- marxismo come analisi globale della società;
- la critica ad Hegel;
- la critica della modernità e del liberalismo;
- il concetto di "alienazione";
- il materialismo storico;
- il "manifesto";
- il "Capitale";
- rivoluzione e dittatura del proletariato

F. Nietzsche:

- Cenni biografici (da Massimo Fini)
- il percorso dell' "Oltreuomo";
- la scrittura di N.;
- la nascita della tragedia;
- Apollineo e Dionisiaco;
- l'accettazione totale della vita;
- critica alla morale tradizionale e nuova tavola dei valori;
- la "morte di Dio" e l'avvento del "superuomo";
- nichilismo ed eterno ritorno;
- superuomo e volontà di potenza

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

S. Freud:

- la rivoluzione psicoanalitica;
- l'inconscio e i modi per accedere ad esso;
- la scomposizione psicoanalitica della personalità;
- i sogni;
- Atti mancati (lapsus e dimenticanze)
- la teoria della sessualità;
- religione e civiltà

Entro la fine dell'anno intendo trattare:

M. Heidegger:

- ontologia e senso dell'Essere;
- Analitica esistenziale in "Essere e tempo";
- Da-sein (l'esserci),Intenzionalità, apertura, la cura;
- Visione globale pre-veggente, Esistenza autentica e inautentica, essere-per-la-morte;
- Comprensione, interpretazione e decostruzione.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI MATEMATICA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	4
Numero di ore svolte	97
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	15

Brevi note sul profitto

Individualmente i livelli di partenza e gli obiettivi disciplinari raggiunti sono diversificati, comunque la crescita complessiva della classe è stata costante passando da una applicazione meccanica dei contenuti al saper discutere anche le situazioni non standard con adeguata competenza disciplinare, in alcuni casi con totale consapevolezza e rigore nel formalismo.
La maggior parte degli studenti esprime conoscenze consolidate, ma, seppur capaci di autonome attività di comprensione - analisi dei problemi affrontati, gli studenti spesso incontrano difficoltà nella riorganizzazione coerente - coesa delle informazioni in sintesi significative. La maggior parte evidenzia incertezze nella formalizzazione, un numero limitato presenta anche lacune nella conoscenza del linguaggio disciplinare, comunque tutti gli studenti attivano strategie argomentative adeguate. L'attività di recupero ha dato esiti non soddisfacenti in particolare per quegli studenti che presentano ancora lacune sulle conoscenze pregresse.
Tutta la classe sa avvalersi discretamente dei linguaggi multimediali per documentare le procedure attivate nella costruzione e realizzazione dei percorsi.

Brevi note sulla partecipazione

La classe ha goduto di continuità didattica dalla classe seconda alla quinta. La frequenza alle lezioni è stata generalmente regolare e il dialogo educativo e disciplinare si è svolto in un clima sereno e proficuo. La maggior parte degli studenti interviene in modo spontaneo e pertinente durante le lezioni, disponibile a proporre e mediare con gli altri le proprie idee in merito alle questioni indagate. Solo alcuni studenti nel secondo periodo hanno diminuito i tempi di concentrazione e si sono distratti facilmente. Richiamati, hanno saputo, alcuni solo temporaneamente, riprendere con attenzione e partecipare alle lezioni. Tutti gli studenti hanno comunque sempre mantenuto un comportamento corretto tra pari e con l'insegnante, dimostrando di sapersi rapportare in modo aperto con l'adulto, ma sempre rispettoso.
Nel corso degli anni la classe ha sempre reagito con entusiasmo a nuove proposte di percorsi disciplinari e pluridisciplinari, collaborando con contributi di qualità e spesso originali e sapendosi organizzare in modo efficace anche nei lavori di gruppo (laboratorio, peer-tutoring, ecc.). Invece, in molte occasioni la qualità dell'elaborazione e comunicazione nelle verifiche individuali, soprattutto scritte, non è corrispondente alla qualità del contributo dato in aula.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Saper dominare attivamente i concetti e i metodi degli elementi del calcolo algebrico, delle funzioni elementari dell'analisi, del calcolo differenziale, del calcolo integrale. Saper utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Quotidianamente sono stati evidenziati atteggiamenti e metodi propri della disciplina da mantenere e utilizzare nell'indagare il tema proposto dal Consiglio di classe, ma non sono stati sviluppati specifici percorsi. Alcune ore di lezione sono state dedicate allo svolgimento dei percorsi predisposti dal Consiglio di classe.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Relazioni e funzioni: proprietà e grafici delle funzioni elementari, limiti, derivate, integrali applicati allo studio delle proprietà di una funzione.

Metodologie didattiche utilizzate

Lezione partecipata, attività laboratoriali, attività di lavoro in classe peer-tutoring, attività individuali di lavoro domestico, flipped classroom, piattaforme interattive (Teams, Mentimeter, Socrative); discussione quesiti e simulazioni in preparazione alle prove INVALSI, discussione quesiti e simulazioni in preparazione ai test d'ingresso alle facoltà universitarie; discussione testi e simulazioni in preparazione alla seconda prova scritta ESC.

Materiali di studio proposti: libro di testo parte digitale, materiali prodotti dall'insegnante e dagli studenti, utilizzo di Geogebra.

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati**:** Registro Elettronico – Piattaforma Microsoft Teams.

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento: alcune ore di lezione sono state dedicate allo svolgimento dei percorsi predisposti dal Consiglio di classe e/o promossi dall'Istituto.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 2 verifiche orali
N° 7 verifiche scritte (di cui una interdisciplinare di Matematica e Fisica)
N° 2 verifiche pratiche / di laboratorio

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione:

Matematica

Competenza	Indicatore	Peso/100
Comprendere e Conoscere	comprensione della richiesta; conoscenza dei contenuti matematici	35
Sviluppare il processo risolutivo	scelta di strategie risolutive adeguate; correttezza nei calcoli	40
Argomentare	utilizzo appropriato del linguaggio anche simbolico e grafico	25

Matematica e Fisica

Competenza	Indicatore	Peso/100
Analizzare	Esaminare la situazione fisica/matematica proposta formulando le ipotesi esplicative attraverso modelli o analogie o leggi	25
Sviluppare il processo risolutivo	Formalizzare situazioni problematiche e applicare i concetti e i metodi matematici e gli strumenti disciplinari rilevanti per la loro risoluzione, eseguendo i calcoli necessari	30
Interpretare, rappresentare, elaborare i dati	Interpretare e/o elaborare i dati proposti e/o ricavati, anche di natura sperimentale, verificandone la pertinenza al modello scelto; appresentare e collegare i dati adoperando i necessari codici grafico-simbolici	25
Argomentare	Descrivere il processo risolutivo adottato, la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali; comunicare i risultati ottenuti valutandone la coerenza con la situazione problematica proposta	20

Programma svolto

RICHIAMI Dominio e codominio, segno e zeri, grafico di una funzione. Proprietà di una funzione: pari, dispari, monotona, crescente, decrescente, periodica, invertibile, limitata o illimitata. Funzioni composte, inversa di una funzione. Grafici delle funzioni elementari: lineare, quadratica, omografica, seno, coseno, tangente, cotangente, esponenziale,

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

logaritmica. Equazioni e disequazioni algebriche razionali e irrazionali, anche contenenti valore assoluto; goniometriche; esponenziali e logaritmiche. Relazioni tra lati e angoli di un triangolo. Teoremi di trigonometria: dei triangoli rettangoli, area di un triangolo, della corda, del coseno o di Carnot, dei seni. Rette e coniche nel piano. Trasformazioni geometriche: traslazione, rotazione, simmetria assiale, simmetria centrale, isometrie, omotetia, similitudine.
TOPOLOGIA DELLA RETTA REALE Intervalli, intorni di un punto, punti isolati, punti di accumulazione. Insiemi limitati e illimitati, estremo superiore e estremo inferiore di un insieme, massimo e minimo. Studio di un insieme numerico.
I LIMITI DELLE FUNZIONI Definizione topologica di limite e casi particolari. Limite destro e limite sinistro, limite per difetto e per eccesso. Teoremi fondamentali: di unicità, della permanenza del segno, del confronto (no dim.).
IL CALCOLO DEI LIMITI Le operazioni con i limiti. Le forme indeterminate. I limiti notevoli (no dim.). Gli infinitesimi, gli infiniti e il loro confronto. Limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni (no dim.). Calcolo dei limiti nello studio del CEC di una funzione. La ricerca degli asintoti. Le funzioni continue. Teoremi fondamentali sulle funzioni continue: di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri (no dim.). I punti di discontinuità di una funzione. Grafico probabile di una funzione.
LA DERIVATA DI UNA FUNZIONE Introduzione al calcolo differenziale: richiami dalla fisica e problema delle tangenti ad una curva. Definizione di derivata di una funzione in un punto del dominio e significato geometrico. La retta tangente al grafico di una funzione. Funzioni derivabili. Derivate delle funzioni elementari e regole di derivazione. La continuità e la derivabilità (no dim.). I teoremi sul calcolo delle derivate (no dim.). Le applicazioni delle derivate alla fisica. Le derivate di ordine superiore al primo (accenni). Il differenziale di una funzione: definizione e suo significato geometrico.
I TEOREMI DEL CALCOLO DIFFERENZIALE Il teorema di Rolle, di Lagrange e i suoi corollari, di Cauchy, di de L'Hospital (no dim.).
I MASSIMI, I MINIMI E I FLESSI Definizioni. Massimi, minimi, flessi orizzontali e derivata prima. Concavità e convessità di una funzione. Flessi e derivata seconda. Massimi, minimi, flessi. I problemi di minimo e di massimo.
LO STUDIO DELLE FUNZIONI Lo studio di una funzione. I grafici di una funzione e della sua derivata. Applicazioni allo studio di una funzione.
GLI INTEGRALI INDEFINITI Primitiva di una funzione continua. L'integrale indefinito. Gli integrali indefiniti immediati. L'integrazione per sostituzione, per parti, di funzioni razionali fratte, di particolari funzioni irrazionali.
GLI INTEGRALI DEFINITI Problema delle aree e dei volumi. L'integrale definito. Il teorema fondamentale del calcolo integrale (no dim.). Il calcolo delle aree di superfici piane. Funzione integrale. L'integrazione numerica: metodo dei trapezi e dei rettangoli (Accenni).
GLI INTEGRALI DEFINITI Significato in ambito fisico. Il calcolo di volumi. Il teorema della media (no dim.). Gli integrali impropri.
LE EQUAZIONI DIFFERENZIALI (accenni a partire dai quesiti delle prove e simulazioni d'esame e no dimostrazioni) Le equazioni differenziali del primo ordine, del tipo y'=f(x), a variabili separabili, lineari del primo ordine, del secondo ordine (solo verifica soluzioni).

Da svolgere dopo il 15 maggio

IL CALCOLO COMBINATORIO (accenni) I raggruppamenti. Le disposizioni semplici e con ripetizione. Le permutazioni semplici e con ripetizione. La funzione n!. Le combinazioni semplici e con ripetizioni. I coefficienti binomiali.
IL CALCOLO DELLA PROBABILITÀ (accenni) Gli eventi. Confronto tra definizione classica, statistica, soggettiva di probabilità. L'impostazione assiomatica della probabilità. La probabilità della somma logica di eventi. La probabilità condizionata. La probabilità del prodotto logico di eventi. Il problema delle prove ripetute. Il teorema di Bayes.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI FISICA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	3
Numero di ore svolte	81 (di cui 6 di laboratorio)
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	13

Brevi note sul profitto

La classe nel suo complesso ha raggiunto un discreto livello di preparazione, di capacità critiche, di conoscenza degli argomenti trattati e nella loro applicazione.
La maggior parte degli studenti esprime conoscenze consolidate, per alcuni accompagnate da un'elaborazione personale, anche originale, di approfondimento dei temi. Alcuni alunni, pur capaci di autonome attività di comprensione e analisi dei problemi affrontati, incontrano difficoltà nella riorganizzazione coerente delle informazioni. Alcuni allievi sono totalmente autonomi nell'organizzazione del proprio lavoro, mentre per altri l'impegno è per lo più finalizzato alle verifiche. In generale diversi studenti avrebbero potuto approfondire maggiormente lo studio domestico.

Brevi note sulla partecipazione

La partecipazione degli studenti è mediamente buona, con un clima favorevole alla discussione critica degli argomenti trattati. Tuttavia, rispetto gli anni scolastici precedenti, risulta una certa flessione dell'attenzione, della concentrazione e della partecipazione attiva degli studenti. Dal punto di vista delle relazioni gli alunni hanno sempre mantenuto un comportamento molto corretto nei confronti del docente e dei compagni.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Essere in grado di osservare e identificare fenomeni. Saper formulare ipotesi esplicative utilizzando modelli, analogie e leggi. Saper formalizzare un problema di fisica e applicare gli strumenti matematici e disciplinari rilevanti per la sua risoluzione.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Entro la fine dell'anno scolastico verrà offerto agli studenti un brevissimo percorso sul tema della proprietà intellettuale con particolare riferimento all'applicazione delle scoperte scientifiche nell'ambito della fisica e alle invenzioni tecnologiche che ne sono derivate.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Cariche elettriche, forze e campi
Il potenziale elettrico e l'energia potenziale
La corrente elettrica e i circuiti in corrente continua
Il magnetismo
Induzione elettromagnetica

La teoria di Maxwell e le onde elettromagnetiche

Metodologie didattiche utilizzate

Lezione frontale, partecipata e dialogata, correzione esercizi e svolgimento di problemi, laboratorio di fisica
Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento
Materiali di studio proposti: libro di testo
Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: oltre alle lezioni frontali, sono sempre state fornite agli studenti le correzioni "ragionate" dei compiti assegnati, lasciando spazio alle domande e alle riflessioni via via sollevate. Il docente ha costantemente proposto collegamenti con le altre discipline e con tematiche legate al mondo della tecnologia e della ricerca.
Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: Piattaforma Microsoft Teams.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 1 verifiche orali (al 14 maggio 2023; previste altre verifiche orali entro la conclusione dell'a.s.)
N° 4 verifiche scritte (al 14 maggio 2023; prevista un'altra verifica scritta entro la fine dell'a.s.)

Sono state utilizzati le seguenti griglie di valutazione:

Competenza	Indicatore	Peso/100
Comprendere e Conoscere	comprensione della richiesta; conoscenza dei fenomeni e del modello teorico corrispondente	40
Sviluppare il processo risolutivo	scelta di strategie risolutive adeguate; correttezza nella procedura risolutiva	40
Argomentare	giustificazione delle strategie; comunicazione corretta dei risultati raggiunti	20

Programma svolto

Il programma sotto riportato è quello effettivamente svolto fino al 14 maggio 2023. La parte di programma che si prevede di completare entro la fine dell'anno scolastico viene riportata in fondo al presente documento con particolare riferimento al libro di testo.

Durante lo svolgimento del programma sono stati richiamati argomenti degli anni scolastici precedenti, necessari ad una migliore comprensione di quelli di nuova trattazione: descrizione cinematica (equazione oraria della posizione e della velocità) e dinamica (richiami sulle forze) del moto di un corpo; vettori posizione, spostamento, velocità, accelerazione nel piano e nello spazio; analisi dei moti rettilineo uniforme, rettilineo uniformemente accelerato, parabolico, circolare uniforme, armonico; conservazione dell'energia meccanica, forze conservative ed energia potenziale, energia cinetica e lavoro.

CARICHE ELETTRICHE, FORZE E CAMPI Proprietà della materia: massa, carica elettrica, proprietà magnetiche. La legge di Coulomb in confronto all'interazione gravitazionale. Campo elettrostatico prodotto dalla singola carica o da una distribuzione particolare di carica.
IL POTENZIALE ELETTRICO E L'ENERGIA POTENZIALE ELETTRICA: Potenziale elettrostatico e la relazione che lega il campo elettrico al potenziale. Conservazione dell'energia di un sistema di cariche in un campo elettrico. Potenziale elettrico di una carica puntiforme e il suo andamento in relazione al segno della carica. Superfici equipotenziali. Flusso del campo elettrostatico e teorema di Gauss per determinare campi prodotti da particolari distribuzioni di cariche: sfera conduttrice e dielettrica cariche, piano e filo indefinito di carica, condensatore piano. Condensatori e capacità di un condensatore a facce piane parallele in assenza e in presenza di un dielettrico fra le armature. Energia immagazzinata in un condensatore in funzione delle sue grandezze caratteristiche.
LA CORRENTE ELETTRICA E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA: Corrente elettrica, la definizione di intensità di corrente e la sua unità di misura. Analisi di semplici circuiti in corrente continua e comportamento dei suoi componenti. Resistenza elettrica e sua dipendenza dalla temperatura. Leggi di Ohm. Energia e potenza nei circuiti elettrici. Effetto Joule. Resistenze e condensatori collegati in serie e in parallelo. Leggi di Kirchhoff e significato in termini di leggi di conservazione. Generatori di tensione ideali e reali, resistenza interna. Conduzione elettrica nei metalli, velocità di deriva, effetto Joule, lavoro di estrazione, effetto termoionico, effetto fotoelettrico con cenni all'interpretazione quantistica di Einstein. Conduzione nelle soluzioni elettrolitiche, prima e seconda legge di Faraday.
IL MAGNETISMO: Geomagnetismo e magneti. Forza magnetica che agisce su una carica in moto: forza di Lorentz. Moto di una particella carica in un campo magnetico. Forza magnetica esercitata su un filo e su una spira percorsi da corrente. Legge di Ampère: interazione tra fili percorsi da corrente. Campo magnetico prodotto da un filo percorso da corrente, da una spira e da un solenoide. Esperienze di Oersted, di Ampere, di Faraday. Flusso e circuitazione del campo magnetico. Momento di una spira e sua interazione con un campo magnetico. Materiali ferromagnetici (escluso ciclo di isteresi), paramagnetici e diamagnetici. Permeabilità magnetica relativa.
MOTO CARICHE ELETTRICHE IN CAMPI ELETTRICI E CAMPI MAGNETICI: Moto di una carica elettrica lanciata in un campo elettrico e/o magnetico costante e/o uniforme. Acceleratori di particelle.
INDUZIONE ELETTROMAGNETICA: Effetti di un campo magnetico variabile nel tempo e il significato di forza elettromotrice indotta. Significato fisico della derivata di una funzione. Induzione elettromagnetica, la legge di Faraday-Neumann-Lenz. Autoinduzione e induttanza.
INDUZIONE ELETTROMAGNETICA: Significato fisico di induttanza, le analogie tra induttanza e massa, motori, alternatori e corrente alternata (cenni sui circuiti LC, RCL), energia in un solenoide, valore efficace della corrente, trasformatori.

Programma che sarà terminato tra il 15 maggio e la conclusione dell'anno scolastico. In caso di ulteriori variazioni si produrrà un documento integrativo.

LA TEORIA DI MAXWELL E LE ONDE ELETTROMAGNETICHE: il campo elettrico e il campo magnetico indotti, significato della corrente di spostamento e il ruolo che essa riveste all'interno delle equazioni di Maxwell. Equazioni di Maxwell: equazioni, significato, conseguenze e ricaduta in ambito scientifico nel processo di

unificazione dei fenomeni elettromagnetici. La scoperta delle onde elettromagnetiche da Maxwell a Hertz, onda elettromagnetica piana, energia e quantità di moto, spettro elettromagnetico.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI INFORMATICA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	2
Numero di ore svolte:	54
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	4

Brevi note sul profitto

Il percorso della classe in Informatica nel corso dei 5 anni al liceo è stato caratterizzato da una forte discontinuità che ha influito sul profitto: la classe soffre di alcune lacune conoscitive che hanno riguardato in particolar modo la programmazione, la progettazione web e le basi di dati.
Nonostante l'oggettiva difficoltà, la classe ha dimostrato un impegno costante, cui è corrisposto un profitto mediamente buono, con una minoranza di studenti che si è fermato alla sufficienza, ma anche più di qualche eccellenza.
La formazione è stata per lo più di carattere conoscitivo ed ha raggiunto un elevato livello di dettaglio; sono state ridotte al minimo le parti pratico-laboratoriali in virtù delle conoscenze pregresse incomplete. L'uso del linguaggio specifico della disciplina è stato appreso in modo adeguato.

Brevi note sulla partecipazione

La partecipazione è stata buona e costante durante tutto l'arco dell'anno, discontinua solo in alcuni casi limitati; l'interesse è stato costante e le lezioni partecipate, mediamente, da gran parte degli studenti. Gli interventi sono stati appropriati ed opportuni, anche se era lecito aspettarsi una frequenza maggiore.
Il clima all'interno della classe è stato corretto e rispettoso; nonostante una naturale suddivisione in vari gruppi, la classe ha sempre agito in accordo, dimostrando di saper superare con maturità differenze di opinioni e di visioni, creando un clima piacevole e positivo nonostante la fatica del percorso.
Molto buona la puntualità negli appuntamenti con le verifiche, a cui quasi tutti gli studenti sono sempre stati presenti, o le cui assenze sono state recuperate in tempi brevi.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

<u>Reti di elaboratori</u>

Conoscenze	Abilità
• La nascita delle reti • Classificazione delle reti: in base alla tecnologia trasmissiva e alla scala dimensionale • Le architetture di rete e le loro tipologie	• Riconoscere i confini delle reti • Riconoscere i più comuni strumenti hardware per la gestione delle reti

• L'architettura ISO/OSI • L'architettura Internet Protocol Suite • Il livello fisico • Il livello di linea • Il livello rete e la nascita di Internet • Il livello trasporto • Il livello applicazione	• Riconoscere gli aspetti afferenti ai diversi livelli del software di rete • Comprendere la gestione di una rete e delle sue sottoreti
Competenze • Valutare punti di forza e di debolezza delle varie topologie di rete • Identificare i soggetti economici che controllano le reti • Identificare i fabbisogni comunicativi e come le reti li soddisfano • Riconoscere il valore, anche economico, di alcuni aspetti delle reti	

Principi teorici della computazione

Conoscenze	Abilità

• Breve storia del calcolo automatico
• Incompletezza e indecidibilità
• Risolvibilità automatica di problemi
• Macchina di Turing (deterministica) e linguaggi Turing-equivalenti
• Tesi di Church-Turing
• Teorema di Böhm-Jacopini
• Linguaggi di programmazione e loro potenza espressiva
• Linguaggi Turing-equivalenti
• Teoria della complessità computazionale
  ○ Le risorse per l'esecuzione dell'algoritmo
  ○ La complessità asintotica di un algoritmo
  ○ I limiti pratici della classificazione asintotica
  ○ La classificazione dei problemi
	• Cogliere il rapporto tra algoritmo e programma
	• Saper classificare problemi semplici in base alla loro complessità computazionale
	• Identificare le potenziali differenze tra algoritmi con complessità di classi diverse

Competenze • Riconoscere le potenzialità e i limiti del calcolo automatico • Cogliere il rapporto tra problema e algoritmo risolutivo • Comprendere le implicazioni economiche dei diversi tipi di linguaggi di programmazione	

Calcolo numerico

Conoscenze	Abilità
• La rappresentazione dei numeri tramite i numeri macchina • La precisione macchina • Errore assoluto ed errore relativo	• Identificare i problemi numerici dei programmi • Risolvere problemi riconducibili al calcolo dello zero di una funzione • Calcolare integrali definiti

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

• Ricerca degli zeri di una funzione
  ○ Metodo dicotomico
  ○ Metodo delle tangenti
• Calcolo degli integrali definiti
  ○ Formula del punto medio
  ○ Formula dei trapezi
	• Utilizzare software per l'analisi numerica: GNU Octave

Competenze • Acquisire consapevolezza dei limiti intrinseci ai calcolatori • Acquisire consapevolezza dei limiti delle soluzioni analitiche per alcuni problemi • Risolvere problemi con tecniche numeriche	

Sicurezza delle informazioni

Conoscenze • Definizione e rilevanza • La sicurezza non è tecnologia • Crittologia • Crittografia simmetrica • Crittografia asimmetrica • La firma digitale • La sicurezza nelle architetture di rete • Deep web e dark web • Le principali minacce	Abilità • Cogliere l'importanza e gli elementi della sicurezza informatica • Saper riconoscere i sistemi di cifratura • Saper riconoscere le principali minacce
Competenze • Identificare i possibili rischi legati alla sicurezza informatica • Comprendere le tecniche usate per garantire la sicurezza sulla rete • Applicare strategie per mitigare il rischio legato alla sicurezza	

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

La sicurezza delle informazioni
Partendo dal concetto di sicurezza in generale e quindi applicabile a pressoché tutti i contesti, il percorso si è successivamente focalizzato sulla sicurezza informatica ed in particolare su alcuni strumenti (diversi tipi di crittografia), la sicurezza in rete ed infine le principali minacce alla sicurezza.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Reti di elaboratori
Principi teorici della computazione
Calcolo numerico
Sicurezza informatica

Metodologie didattiche utilizzate

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Metodologie utilizzate

- Lezione frontale
- Lezione partecipata e dialogata
- Interrogazioni di ripasso a inizio lezione
- Applicazione pratica con l'utilizzo del laboratorio di informatica

Materiali di studio proposti

- Libro di testo
- Diapositive utilizzate e condivise dal docente

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

- Chat sul canale generale di Teams
- Chat privata sulla piattaforma Teams

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati

- Piattaforma Microsoft Teams

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 1 verifiche orali
N° 7 verifiche scritte
Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione.

Descrittori per ogni quesito (uno o più di uno).

Conoscere: comprendere la domanda, identificare ed esplicitare principi, teorie, termini, regole, concetti, procedure, metodi e tecniche, evidenziando i punti principali.
Analizzare: comprendere ed esaminare la situazione proposta, identificando le informazioni più importanti, collegandole alle conoscenze disciplinari e formulando ipotesi esplicative.
Sviluppare ed applicare: formalizzare la situazione proposta e applicare i concetti, i metodi e gli algoritmi per scegliere, sviluppare ed applicare strategie risolutive adeguate.
Argomentare: giustificare ed eventualmente commentare le scelte e le elaborazioni effettuate, in modo da esplicitare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Valutare la coerenza della soluzione ottenuta con la situazione proposta.

Programma svolto

Reti

- La nascita delle reti
- Classificazione delle reti: in base alla tecnologia trasmissiva e alla scala dimensionale
- Le architetture di rete e le loro tipologie
- L'architettura ISO/OSI
- L'architettura Internet Protocol Suite

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

- Il livello fisico
- Il livello di linea
- Il livello rete e la nascita di Internet
- Il livello trasporto
- Il livello applicazione

Principi teorici della computazione

- Breve storia del calcolo automatico
- Incompletezza e indecidibilità
- Risolvibilità automatica di problemi
- Macchina di Turing (deterministica) e linguaggi Turing-equivalenti
- Tesi di Church-Turing
- Teorema di Böhm-Jacopini
- Linguaggi di programmazione e loro potenza espressiva
- Linguaggi Turing-equivalenti
- Teoria della complessità computazionale
    - Le risorse per l'esecuzione dell'algoritmo
    - La complessità asintotica di un algoritmo
    - I limiti pratici della classificazione asintotica
    - La classificazione dei problemi

Calcolo numerico

- La rappresentazione dei numeri tramite i numeri macchina
- La precisione macchina
- Errore assoluto ed errore relativo
- Ricerca degli zeri di una funzione
    - Metodo dicotomico
    - Metodo delle tangenti
- Calcolo degli integrali definiti
    - Formula del punto medio
    - Formula dei trapezi

Sicurezza informatica

- Definizione e rilevanza
- La sicurezza non è tecnologia
- Crittologia
    - Crittografia simmetrica
    - Crittografia asimmetrica
- La firma digitale
- La sicurezza nelle architetture di rete

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

- Deep web e dark web
- Le principali minacce

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE NATURALI (Biologia Chimica Scienze della Terra)

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	5
Numero di ore svolte	115
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/06	19

Brevi note sul profitto

Nonostante il cambio insegnante in questo ultimo anno, la classe ha dimostrato un impegno costante, cui è corrisposto un profitto mediamente buono, con qualche studente che ha avuto difficoltà nell'impegno e con diversi studenti di eccellenza.
L'attività di laboratorio è stata pianificata per approfondire e consolidare gli elementi teorici.
L'uso del linguaggio specifico della disciplina è stato appreso in modo adeguato.

Brevi note sulla partecipazione

La partecipazione è stata buona e costante durante tutto l'arco dell'anno; gli studenti hanno dimostrato interesse agli argomenti proposti e le lezioni sono state ravvivate da interventi e richieste di approfondimenti.
Il clima all'interno della classe è stato corretto e rispettoso, si è creato un clima sereno e positivo per l'apprendimento.
Molto buona la puntualità negli appuntamenti con le verifiche, a cui quasi tutti gli studenti sono sempre stati presenti, o le cui assenze sono state recuperate in tempi brevi.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Unità di apprendimento: Tettonica a placche (modello globale, sismologia, vulcanismo, struttura Terra)
Unità di apprendimento: Chimica organica
Unità di apprendimento: Biochimica: le biomolecole, l'energia e gli enzimi.
Unità di apprendimento: Biochimica: Energia, metabolismo e fotosintesi
Unità di apprendimento: Biotecnologie: genetica dei virus, vaccinazioni

Competenze specifiche: Riconoscere e stabilire relazioni. Formulare ipotesi in base ai dati forniti. Risolvere situazioni problematiche utilizzando linguaggi specifici. Saper effettuare connessioni logiche. Applicare le conoscenze acquisite a situazioni di vita reale, anche porsi in modo critico e consapevole di fronte ai temi di carattere scientifico e tecnologico della società attuale.

Abilità: saper riconoscere e rappresentare le diverse molecole/composti organici; saper mettere in relazione struttura e funzione; comprendere l'uso e l'importanza delle biotecnologie; saper correlare fenomeni esogeni/endogeni con un modello globale esaustivo; saper interpretare e osservare fenomeni geologici.

Competenze: apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative laboratorio, comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana, saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Sviluppare il senso di cittadinanza attiva e consapevole: protocollo di primo soccorso in diverse situazioni di emergenza.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

- Tettonica
- Chimica organica: idrocarburi e derivati
- Biochimica: biomolecole, metabolismo cellulare (animale e vegetale)
- Biotecnologia: DNA, virus e vaccinazioni, applicazioni in diversi ambiti

Metodologie didattiche utilizzate

Lezioni frontali e attività di gruppo
Utilizzo del laboratorio di Scienze/Chimica
Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Materiali di studio proposti: articoli scientifici, approfondimenti con video/filmati, immagini/schemi condivisi

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni

- Chat sul canale generale di Teams
- Chat privata sulla piattaforma Teams

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati

- Piattaforma Microsoft Teams

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 1 verifica orale
N° 6 verifiche scritte
N° 4 verifiche di laboratorio

La valutazione ha preso in considerazione i seguenti elementi:

Conoscere: comprendere la domanda, identificare ed esplicitare principi, teorie, termini, regole, concetti, procedure, metodi e tecniche, evidenziando i punti principali.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Analizzare: comprendere ed esaminare la situazione proposta, identificando le informazioni più importanti, collegandole alle conoscenze disciplinari e formulando ipotesi esplicative.

Sviluppare ed applicare: formalizzare la situazione proposta e applicare i concetti, i metodi e gli algoritmi per scegliere, sviluppare ed applicare strategie risolutive adeguate.

Argomentare: giustificare ed eventualmente commentare le scelte e le elaborazioni effettuate, in modo da esplicitare la strategia risolutiva e i passaggi fondamentali. Valutare la coerenza della soluzione ottenuta con la situazione proposta.

Programma svolto

Il programma sotto riportato è quello effettivamente svolto fino al 13 maggio 2023. La parte di programma che si prevede di completare entro la fine dell'anno scolastico viene riportata in fondo al presente documento con particolare riferimento al libro di testo.

SCIENZE DELLA TERRA

- Sismologia, Vulcanismo
- Struttura interna della Terra
- Modello globale della tettonica a placche

CHIMICA e CHIMICA ORGANICA

- Ossidoriduzioni, pila Daniell
- Idrocarburi saturi, insaturi, aromatici: nomenclatura, reazioni di addizione / sostituzione / eliminazione
- Idrocarburi derivati: gruppi funzionali caratterizzanti, nomenclatura

BIOCHIMICA

- Biomolecole
- Metabolismo energetico: respirazione animale (glicolisi, fermentazione, ciclo di Krebs, fosforilazione ossidativa)
- Fotosintesi: fase luminosa e fase indipendente luce, ciclo di Calvin

Il programma che sarà terminato tra il 15 maggio e la conclusione dell'anno scolastico tratterà:

BIOTECNOLOGIA

- Nucleotidi e acidi nucleici
- Genetica dei virus/sperimentazione vaccini
- Replicazione e trascrizione DNA
- Applicazioni: CRISPR/cas9 in ambito medico

In caso di ulteriori variazioni si produrrà un documento integrativo.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI DISEGNO E STORIA DELL'ARTE

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	2
Numero di ore svolte	41
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/6	8

Brevi note sul profitto

Il profitto può considerarsi discreto per la maggior parte di essi, una eccellenza, alcuni raggiungono la sufficienza.

Brevi note sulla partecipazione

La disciplina di Disegno e Storia dell'arte ha avuto continuità didattica dalla classe prima. Complessivamente la classe è omogenea, sia per partecipazione che per interesse, nonostante non si evidenziano episodi di partecipazione spontanea, ma sempre sollecitata dall'insegnante. Il comportamento si è mantenuto sempre corretto ed educato. A volte è capitato che gli studenti abbiano chiesto di rinviare prove già da tempo programmate , probabilmente per impegni personali. La frequenza alle lezioni è stata generalmente regolare a parte qualche episodio di assenza strategica per evitare la verifica programmata. Nel complesso la crescita è stata costante, nonostante episodi sopra menzionati che hanno dimostrato ancora una certa superficialità.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

- Saper comprendere e interpretare le opere architettoniche e artistiche
- Saper collocare un'opera d'arte nel contesto storico e culturale
- Saper leggere , analizzare e contestualizzare un'opera d'arte
- Acquistare consapevolezza del valore del patrimonio artistico

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Sviluppare il senso di consapevolezza che il patrimonio culturale con tutte le sue ricchezze e diversità, (paesaggistico, ambientale) attraverso la storia e le conoscenze non solo di monumenti e opere architettoniche, ma anche dei giardini e parchi italiani, ci possa far riflettere su temi attualissimi quali l'accessibilità, l'inclusione, la sostenibilità.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

L'ETA' BAROCCA I caratteri del barocco

VERSO IL SECOLO DEI LUMI I caratteri del Settecento

DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE ALL'ARCHITETTURA DEL FERRO L'Illuminismo , architettura neoclassica. Il Romanticismo

LA STAGIONE DELL'IMPRESSIONISMO E DEL POST IMPRESSIONISMO Impressionismo, tendenze post impressioniste.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

LE AVANGUARDIE L'Art Nouveau L'Espressionismo

LE AVANGUARDIE: DAL CUBISMO AL FUTURISMO Cubismo e Futurismo

LE AVANGUARDIE: ARTE TRA PROVOCAZIONE E SOGNO Il Dada L'arte dell'inconscio: il Surrealismo

Metodologie didattiche utilizzate

- Lezione frontale
- Lezione partecipata o dialogata
- Attività di lavoro individuale e in piccoli gruppi

Materiali di studio proposti:

- Libri di testo
- Internet
- Mostre d'arte guidate

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: colloqui individuali, email (assegnazione compiti e restituzione).

Piattaforme strumenti canali di comunicazione utilizzati: agenda del Registro Elettronico, schermo e videoproiettore, computer, piattaforma Teams.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate
N° 4 verifiche scritte (alcune orali per i recuperi)

Programma svolto

IL RINASCIMENTO. LA STAGIONE DELLE CERTEZZE - L'esperienza veneziana: Giorgione, Tiziano.
IL RINASCIMENTO. ALLA RICERCA DI NUOVE VIE - Il Manierismo - Giulio Romano - Andrea Palladio
L'ETA BAROCCA IL SEICENTO. MONUMENTALITA E FANTASIA - I caratteri del Barocco - Il Caravaggio - Gian Lorenzo Bernini - Francesco Borromini - Guerino Guarini
VERSO IL SECOLO DEI LUMI - I caratteri del Settecento - Filippo Juvarra - Luigi Vanvitelli - Gianbattista Tiepolo
DALLA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE ALLA RIVOLUZIONE FRANCESE - L'Illuminismo - Il neoclassicismo - Antonio Canova - J. L . David - D. Ingres - F. Goya - Architetture neoclassiche
L'EUROPA DELLA RESTAURAZIONE - Neoclassicismo e Romanticismo - J. Constable - W. Turner - T. Géricault - E. Delacroix - F. Hayez - C. Corot - G. Courbet - Il fenomeno dei Macchiaioli - G. Fattori - T. Signorini - La nuova architettura del ferro in Europa
LA STAGIONE DELL'IMPRESSIONISMO - L'Impressionismo - E. Manet - C. Monet - E. Degas - A. Renoir
TENDENZE POSTIMPRESSIONISTE - P. Cézanne - P. Gauguin - V. Van Gogh - H. De Toulouse-Lautrec

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	2
Numero di ore svolte	55
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/6	10

Brevi note sul profitto

La classe ha sempre ottenuto rendimenti più che adeguati rispetto alle potenzialità evidenziate e testate all'inizio di ogni anno scolastico tramite test motori sulle qualità motorie condizionali, coordinative e di mobilità articolare; nell'ultimo anno del corso di studi i risultati sono stati in media più che buoni, anche ottimi ed eccellenti in alcuni casi.

Brevi note sulla partecipazione

Gli studenti in presenza hanno sempre partecipato a tutte le attività proposte dall'insegnante in modo attivo e molto interessato; si sono dimostrati altresì collaborativi, sempre corretti dal punto di vista disciplinare.
Anche in modalità DAD, la classe aveva reagito da subito positivamente seguendo con attenzione e interesse le videolezioni, facilitando il lavoro dell'insegnante nell'organizzazione delle attività dimostrando grande apertura al dialogo educativo e forza d' animo nel superare i momenti di difficoltà e disorientamento dovuto all'emergenza sanitaria affrontata.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Unità di apprendimento n° 1

Competenza specifica	**Competenze PECUP**
O.S.A. Relazione con l'ambiente naturale e tecnologico Elabora e attua risposte motorie adeguate in situazioni complesse, assumendo i diversi ruoli dell'attività sportiva. Pianifica progetti e percorsi motori e sportivi. Si orienta negli ambiti motori e sportivi, tenendo conto delle situazioni sensoriali e si adegua ai diversi contesti secondo le proprie potenzialità, riconoscendo le variazioni fisiologiche. **Livello Base:** Esegue azioni motorie e sportive utilizzando indicazioni date, applicandole al contesto ed alle proprie potenzialità. Mette in atto azioni motorie controllate adeguate al contesto. **Livello Intermedio:** Mette in atto differenti azioni motorie utilizzando le informazioni dei canali sensoriali adeguandole al contesto, in coerenza con le competenze possedute. Organizza la distribuzione e la sincronizzazione dell'impegno motorio in funzione della sua durata e della sua complessità.	Saper cogliere le potenzialità dei risultati scientifici nella vita quotidiana. Avere la percezione del corpo in movimento, nelle variabili di tempo e spazio, anche in ambiente naturale, con riferimento allo sviluppo delle abilità motorie e delle modificazioni fisiologiche.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Livello Avanzato: Padroneggia ed organizza autonomamente azioni motorie complesse, rielaborandole informazioni di cui dispone in contesti anche non programmati. È in grado di selezionare le risorse muscolari da impegnare fornendo una risposta efficace ed economica alle esecuzioni richieste.		
Conoscenze Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo. Riconoscere il ritmo personale nelle/delle azioni motorie e sportive. Conoscere le caratteristiche del territorio e le azioni per tutelarlo, in prospettiva di tutto l'arco della vita. Conoscere gli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifici; conoscere e decodificare tabelle di allenamento con strumenti tecnologici e multimediali.	**Abilità** Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva. Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci. Mettere in atto comportamenti responsabili e di tutela del bene comune come stile di vita: long life learning Trasferire e applicare autonomamente metodi di allenamento con autovalutazione ed elaborazione dei risultati testati anche con la strumentazione tecnologica e multimediale.	**Soft Skills del curricolo di istituto** Capacità di pianificare ed organizzare. Conseguire obiettivi. Apprendere in maniera continuativa **Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze** ■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ❑ Educazione civica ❑Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale

Unità di apprendimento n° 2

Competenza specifica O.S.A. Percezione di sé e completamento dello sviluppo funzionale delle capacità motorie ed espressive Rielabora creativamente il linguaggio espressivo in contesti differenti. Esprime con creatività e rielabora, attraverso la gestualità, azioni, emozioni e sentimenti con finalità comunicativo espressiva, utilizzando più tecniche. **Livello Base:** Si esprime riferendosi ad elementi conosciuti con finalità comunicativo espressiva, utilizzando, guidato, le tecniche proposte. Si esprime con creatività utilizzando correttamente i modelli proposti. **Livello Intermedio:** È in grado di interagire e confrontarsi con i compagni con finalità comunicative. **Livello Avanzato:** Applica e rielabora le molteplici tecniche espressive in diversi ambiti, assegnando significato e qualità al movimento.		**Competenze PECUP** Possedere le principali metodologie relazionali e comunicative Comunicare attraverso i diversi linguaggi del corpo nelle sue modalità espressive e creative.
Conoscenze/Contenuti	**Abilità**	**Soft Skills del curricolo di istituto**

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Conoscere possibili interazioni fra linguaggi espressivi e altri contesti (letterario, artistico, musicale) Conoscere gli aspetti della comunicazione non verbale per migliorare l'espressività e l'efficacia delle relazioni interpersonali. Conoscere le caratteristiche della musica e del ritmo in funzione del movimento e delle sue possibilità di utilizzo.	Padroneggiare gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea nell'ambito di progetti e percorsi anche interdisciplinari. Individuare fra le diverse tecniche espressive quella più congeniale alla propria modalità espressiva. Ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse individuali, a coppie, in gruppo, in modo fluido e personale.	Capacità comunicativa Leadership **Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze** ■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ❑ Educazione civica ❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale

Unità di apprendimento n° 3

Competenza specifica O.S.A. Lo sport, le regole e il fair play. Pratica autonomamente le attività sportive applicando tattiche e strategie, con fair play e attenzione all'aspetto sociale, interpretando al meglio la cultura sportiva. **Livello Base:** È in grado di praticare autonomamente alcune attività sportive scegliendo semplici tattiche e strategie, con attenzione all'aspetto sociale. Partecipa all'aspetto organizzativo. **Livello Intermedio:** Pratica autonomamente le attività sportive, con fair play, scegliendo le tattiche e mettendo in atto le giuste strategie, con attenzione all'aspetto sociale e organizzativo. Mostra correttezza e rispetto delle regole. **Livello Avanzato:** Padroneggiale abilità tecnico tattiche sportive specifiche. Collabora mantenendo corrette e leali relazioni, con un personale apporto interpretativo del fair play. Sa assumere ruoli organizzativi.		**Competenze PECUP** Saper comprendere la varietà della realtà sociale. Acquisire gli aspetti tecnici, tattici, cognitivi, relazionali e sociali del gioco e degli sport. Il fair play
Conoscenze/Contenuti Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport. Sviluppare le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport. Padroneggiare terminologia, regolamento tecnico, fair play e	**Abilità** Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti. Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive.	**Soft Skills del curricolo di istituto** Team work Apprendere in maniera continuativa **Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze** ■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ■ Educazione civica

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

modelli organizzativi (tornei, feste sportive...). Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo.	Svolgere ruoli di direzione, organizzazione e gestione di eventi sportivi. Interpretare con senso critico fenomeni di massa del mondo sportivo (tifo, doping, scommesse).	❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA ❑ Progettuale

Unità di apprendimento n° 4

Competenza specifica O.S.A. Salute, benessere, sicurezza e prevenzione. Assume in maniera consapevole comportamenti orientati a stili di vita attivi, prevenzione e sicurezza nei diversi ambienti, anche di lavoro. Adotta comportamenti orientati a stili di vita attivi, in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere. Conosce i principi per l'adozione di corretti stili di vita e di una corretta alimentazione. **Livello base:** Assume, se guidato, comportamenti attivi e in sicurezza, per migliorare la propria salute e il proprio benessere. **Livello Intermedio:** Adotta stili di vita attivi applicando i principi di sicurezza e prevenzione e riconoscendo valore all'attività fisica e sportiva. E' consapevole dei disturbi alimentari e dei danni indotti dalle dipendenze. **Livello Avanzato:** Assume autonomamente, in sicurezza, comportamenti attivi per migliorare il proprio stato di salute, anche alimentare, consapevole. della loro utilità per il benessere. Mette in atto comportamenti adeguati per tutelare la sicurezza propria ed altrui.		**Competenze PECUP** Saper cogliere le potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana. Favorire un atteggiamento positivo verso uno stile di vita attivo e salutare acquisendo consapevolezza dei benefici indotti dalla pratica sportiva e rispettando i criteri base di sicurezza per sé e per gli altri
Conoscenze/Contenuti Conoscere i protocolli vigenti rispetto alla sicurezza e al primo soccorso degli specifici infortuni. Approfondire gli aspetti scientifici e sociali delle problematiche alimentari, delle dipendenze e dell'uso di sostanze illecite. Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il	**Abilità** Prevenire autonomamente gli infortuni e saper applicare i protocolli di primo soccorso. Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita.	**Soft Skills del curricolo di istituto.** Autonomia. Capacità di pianificare ed organizzare. **Ambito di lavoro per lo sviluppo delle competenze** ■ Disciplinare ❑ Laboratoriale ❑ Educazione civica ❑ Educazione digitale ❑ PCTO ❑ UDA

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

benessere fisico e socio-relazionale della persona.	Adottare autonomamente stili di vita attivi che durino nel tempo: long life learning	❑ Progettuale

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Nel corso degli ultimi tre anni del corso di studi, si sono affrontate le seguenti tematiche attinenti all'Educazione Civica: le regole dell'alimentazione, la malnutrizione e la denutrizione. Corsa contro la Fame. Fair play.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Conoscenze

La terminologia specifica della disciplina. Differenti tipologie di esercitazioni. Le regole dei giochi sportivi trattati. Le nozioni fondamentali di anatomia funzionale, prevenzione e salute. Gli effetti positivi dell'attività fisica. Gli strumenti multimediali. Gli aspetti organizzativi dei tornei sportivi scolastici. Principi e pratiche del fair play.

Abilità

Correggere comportamenti che compromettono il gesto motorio. Sfruttare le proprie capacità condizionali e coordinative nei vari ambiti motori. Utilizzare alcuni test per la rilevazione dei risultati. Cogliere l'importanza del linguaggio del corpo nella comunicazione a scuola, nel lavoro, nella vita. Osservare e interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva in relazione all'attuale contesto socioculturale. Assumere un comportamento responsabile nei confronti dell'ambiente.

Competenze

Riconoscere ed applicare tabelle di allenamento. Comprendere che l'espressività corporea costituisce un elemento di identità culturale. Utilizzare mezzi informatici e multimediali. Collaborare nell'organizzazione di eventi sportivi in ambito scolastico ed extrascolastico. Essere consapevoli dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale ed esercitarla in modo funzionale. Adottare stili comportamentali improntati al fair play.

Metodologie didattiche utilizzate

Utilizzo dei laboratori in presenza: palestra e campo di atletica.
Metodologia utilizzata in presenza: si è attuata la metodologia globale, analitica (nel caso di attività tecnico-specialistiche), la ludica e quella dell'"imparare facendo". L'attività è stata proposta e calibrata in relazione alle capacità motorie evidenziate dagli alunni tramite test d'ingresso somministrati ad inizio anno scolastico; ogni lezione è stata divisa in tre parti (riscaldamento, parte centrale a tema, defaticamento psico-fisico). Le esercitazioni si sono rifatte ai temi fondati sulla multilateralità e sulla polivalenza, privilegiando esercitazioni ad alto impatto motivazionale (es.: uso di piccoli attrezzi, staffette, giochi).

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate

N° 4 verifiche pratiche al termine di ciascuna U.D. e 3 valutazioni su Interesse-Impegno-Partecipazione.

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione: schede con test motori tradizionali strutturati per livelli di competenze/abilità.
Le valutazioni di fine periodo, oltre che delle sistematiche osservazioni dei processi di apprendimento, hanno tenuto conto dell'impegno, della partecipazione e dell'interesse dimostrati nonché dei livelli raggiunti, in relazione alla situazione di partenza.

Programma svolto

"Conoscenza di sé"

Teoria: Nozioni fondamentali per l'igiene e la cura del proprio corpo. Le qualità motorie: condizionali (forza, velocità e resistenza), coordinative (generali e speciali) e la mobilità articolare. Interpretazione dei test relativi alle qualità motorie. L'evoluzione della motricità umana (tappe fondamentali: dallo stimolo all' effettuazione).
L' allenamento (adattamento e supercompensazione) e le fonti di energia.
Pratica: Test d' ingresso: 4x10m, 20m, 50m, recupero cardiaco e test Lyan, yo-yo test endurance liv.1, salto in lungo da fermi, salto in alto da fermi (Sargent test), test dell'equilibrio e destrezza, forza delle braccia (lancio palla medica, palla da basket e sospensione alla spalliera,) test della funicella, test di mobilità articolare (busto, ischio crurali), rapidità mani e piedi, addominali, resistenza 6'.
Corsa in regime aerobico con integrazioni a regime anaerobico. Esercizi di allungamento passivo, misto e attivo. Esercizi di tonificazione generale e settoriale a corpo libero (individuali e a coppie) e con piccoli attrezzi e grandi attrezzi. Esercizi di mobilità articolare. Esercizi di rapidità.

"Il potenziamento muscolare e la coordinazione senso-motoria"

Teoria: L'apparato locomotore. L'apparato cardio circolatorio. L'apparato respiratorio. Gli adattamenti fisiologici dell'organismo all'esercizio fisico: sistema muscolare, coordinazione neuro muscolare, composizione del sangue, funzione cardiaca e respiratoria.
I fenomeni degenerativi legati alla carenza di movimento: ipocinesi e analfabetismo motorio.
Lateralizzazione e schema corporeo. Le fasi sensibili.
Pratica: Corsa in regime aerobico. Integrazione del lavoro in anaerobia alattacida e lattacida (corse, andature su varie distanze e a ritmi diversi). Lavoro a circuito e a stazioni per il potenziamento muscolare a carico naturale e con leggero sovraccarico. Esercizi per la stimolazione delle capacità coordinative: esercizi di coordinazione dinamica generale, settoriale e movimenti dissociati a corpo libero; esercitazioni a corpo libero e con la palla per la valutazione delle distanze delle velocità e delle traiettorie. Esercizi vari con la funicella, la banda elastica e le palle mediche. Lavoro a stazioni. Lavoro a circuito. Allenamento alta intensità: modulo Tabata.

"Sport di squadra"

Teoria: i fondamentali individuali e di squadra, le principali regole di gioco.
Pratica:
La pallavolo
La pallacanestro

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Esercizi di manipolazione e sensibilizzazione con la palla. Analisi della tecnica di esecuzione dei fondamentali individuali e di squadra. Esercizi sui fondamentali a coppie, a terziglie, in quadrilatero, su file opposte e a rete. Giochi a tema e di sintesi di quanto appreso (gare a staffette, a percorso, di tiro). Prove di gioco e partite. Prove di arbitraggio.

"Sport individuali e a coppia"
Badminton, tennis tavolo e tennis.
Teoria: regole e tecnica di base
Pratica: i fondamentali individuali. Tecnica e strategie di base. Torneo di classe individuale e a coppie.

Atletica leggera.
Teoria: la tecnica di esecuzione e nozioni elementari del regolamento
Pratica:
La velocità e la partenza dai blocchi. La staffetta.
Gli ostacoli
Salto in lungo
Salto in alto
La corsa campestre
Getto del peso
Preatletici generali e specifici. Esercitazione per la rapidità e la capacità di reazione. Prove cronometrate.

"Educazione alla salute"
Teoria/pratica:
Prevenzione degli infortuni.
Metodi di assistenza diretta e indiretta.

RELAZIONE FINALE PER LA DISCIPLINA D'INSEGNAMENTO della RELIGIONE CATTOLICA

N° di ore svolte

Numero di ore settimanali di lezione previste	1
Numero di ore svolte	22
Numero di ore da svolgere dal 15/05 al 10/6	4

Brevi note sul profitto

La classe nel suo complesso ha raggiunto un buon livello di preparazione e di conoscenza degli argomenti trattati. Ha dimostrato un impegno sempre costante e proficuo nell'analisi e nella discussione degli argomenti. Non sono mancati interventi personali di singoli alunni tesi ad approfondire quanto proposto dall'insegnate e recepiti da tutta la classe.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Brevi note sulla partecipazione

La classe ha partecipato perlopiù attivamente alle attività proposte, dimostrando un interesse costante. Gli interventi sono stati generalmente appropriati ed opportuni. Il clima all'interno della classe è stato sempre corretto e rispettoso. Nel complesso la classe ha agito in accordo con l'insegnate e con quanto si andava proponendo, creando un clima sempre positivo.

Obiettivi relativi ai contenuti, alle abilità e competenze

Sviluppare senso critico e personali progetti di vita riflettendo sulla propria identità, anche nel confronto con il messaggio cristiano.
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, al fenomeno religioso e alle sue conseguenze sociali, ai suoi problemi nel mondo globalizzato, anche ai fini dell'apprendimento permanente (comunicazione nella madrelingua, imparare ad imparare, competenze sociali e civiche, consapevolezza ed espressione culturali).
Essere sensibili ai nuovi strumenti della comunicazione e responsabili di fronte alla situazione attuale, anche attraverso l'elaborazione di scelte autonome, sempre con atteggiamento collaborativo e con spirito critico.

Contributo della disciplina al percorso di Educazione Civica

Per ciò che riguarda l'Educazione civica si è trattato di alcuni cenni del problema della salvaguardia dell'ambiente così come affrontato dalla DSC in rapporto alla società globale.

Nodi concettuali caratterizzanti la disciplina

Nell'ambito della Chiesa in rapporto con il Mondo contemporaneo: le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica della società secolare e le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.
Il ruolo delle religioni nella società e la loro natura dialogica in prospettiva di uno scambio costruttivo, fondato sul principio della libertà religiosa.
Il rapporto della Chiesa cattolica con il Mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo.
Nuovi scenari religiosi: dalla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.
L'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti fondanti, all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo e alla prassi di vita che essa propone.

Metodologie didattiche utilizzate

Coinvolgimento della disciplina nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento come da abilità e competenze sopra specificate.
Metodologie utilizzate: lezione frontale, lezione partecipata e dialogata, relazioni scritte, visione di audiovisivi seguiti da commenti scritti e/o orali.
Materiali di studio e riflessione proposti attraverso il RE, i mezzi messi a disposizione dalla scuola e e-mail.

Tipologia di gestione delle interazioni con gli alunni: Piattaforme messe a disposizione dalla scuola e strumenti canali di comunicazione utilizzati**:** e-mail, didattica del RE, Teams di office 365.

Verifiche e valutazione

Durante l'anno scolastico sono state effettuate:
verifiche orali in itinere durante l'anno e/o relazioni scritte.

Sono state utilizzati le seguenti griglie e/o strumenti di valutazione: colloquio in itinere programmato, test a risposta singola e multipla, valutazione su domande aperte e di elaborati su tematiche assegnate dal docente, anche attraverso i mezzi messi a disposizione dalla scuola, di cui sopra.

Programma svolto

UA 1: Critica della cultura di massa. La società contemporanea e la cultura di massa nella visione della Chiesa cattolica. Scelte etiche autonome. Approcci critici: Cristianesimo come possibile critica del presente. (Ore utilizzate: 7)

UA 2: Globalizzazione e dottrina sociale della Chiesa (DSC). Il fenomeno della globalizzazione. Problematiche etico-politiche. La Chiesa e il mondo moderno. Percorso storico, comunitario e magisteriale. La dottrina sociale della Chiesa. Cenni alle problematiche presenti nei principali documenti del Magistero della Chiesa cattolica in materia etica, morale e sociale. (Ore utilizzate: 7)

UA 3: Il dialogo interculturale. Il mondo moderno tra conflitti e dialogo interculturale. Il confronto su secolarizzazione, post-moderno e globalizzazione. Brevi cenni sul concilio Vaticano II e la Chiesa del post-concilio. Attualizzazione delle posizioni etiche cristiane. (Ore utilizzate: 7)

5. ALLEGATI

5.1 Simulazioni di prima e seconda prova

Prima prova ESC – Lingua e Letteratura Italiana

È stata effettuata una simulazione di Prima prova della durata di 5 ore in data 8 maggio 2023. È stata proposta la traccia ministeriale delle Sessioni Suppletiva e Straordinaria 2022. Vengono allegate le griglie predisposte dal Dipartimento di Lettere. L'esito complessivo della prova verrà allegato al verbale del Consiglio di Classe successivo a quello relativo all'approvazione del documento del 15 maggio.

TIPOLOGIA A
Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad es. indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione) **Punti 10**	Riguardo ai vincoli della consegna dell'elaborato: - non ne rispetta alcuna (**2-3**) - li rispetta in minima parte (**4-5**) - li rispetta sufficientemente (**6-7**) - li rispetta quasi tutti (**8-9**) - li rispetta completamente (**10**)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (**2-3**) - scarse conoscenze e limitate capacità di rielaborazione (**4-5**) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (**6**) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (**7-8**) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (**9-10**)	
		- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici - Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta) - Interpretazione corretta e articolata del testo **Punti 30**	L'elaborato evidenzia: - diffusi errori di comprensione, di analisi e di interpretazione (**6**) - una comprensione parziale e la presenza di alcuni errori di analisi e di interpretazione (**7-12**) - una sufficiente comprensione, pur con la presenza di qualche inesattezza o superficialità di analisi e interpretazione (**13-18**) - una comprensione adeguata e un'analisi e interpretazione completa e precisa (**19-24**) - una piena comprensione e un'analisi e interpretazione ricca e approfondita (**25-30**)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (**4-7**) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (**8-11**) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (**12-15**)	

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Coesione e coerenza testuale **Punti 20**		- un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (**16-18**) -un'efficace e chiara organizzazione del discorso e con una coerente e appropriata connessione tra le idee (**19-20**)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (**3-5**) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (**6-8**) - un lessico semplice ma adeguato (**9-11**) - un lessico specifico e appropriato (**12-14**) - un lessico specifico, vario ed efficace (**15**)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (**3-5**) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (**6-8**) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (**9-11**) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (**12-14**) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (**15**)	
OSSERVAZIONI			**TOTALE /100**	

TIPOLOGIA B
Analisi e produzione di un testo argomentativo

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		Individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni nel testo proposto **Punti 10**	Riguardo alle richieste della consegna, e in particolare all'individuazione corretta della tesi e delle argomentazioni, l'elaborato: - non rispetta la consegna e non riconosce né la tesi né le argomentazioni del testo (**2-3**) - rispetta in minima parte la consegna e compie errori nell'individuazione della tesi e delle argomentazioni del testo (**4-5**) - rispetta sufficientemente la consegna e individua abbastanza correttamente la tesi e alcune argomentazioni del testo (**6-7**) - rispetta adeguatamente la consegna e individua correttamente la tesi e la maggior parte delle argomentazioni del testo (**8-9**) - rispetta completamente la consegna e individua con sicurezza e precisione la tesi e le argomentazioni del testo (**10**)	
CARATTERISTICHE DEL CONTENUTO (max 40 punti)	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (**2-3**) - scarse conoscenze e limitate capacità di rielaborazione (**4-5**) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (**6**) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (**7-8**) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (**9-10**)	

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
		- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione **Punti 20**	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o del tutto fuori luogo (**4-6**) - una scarsa presenza di riferimenti culturali, spesso non corretti (**7-11**) - un sufficiente controllo dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza o incongruenza (**12-13**) - una buona padronanza dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (**14-18**) - un dominio ampio e approfondito dei riferimenti culturali, usati con piena correttezza e pertinenza (**19-20**)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale **Punti 20**		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (**4-7**) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (**8-11**) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (**12-15**) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (**16-18**) -un'efficace e chiara organizzazione del discorso e con una coerente e appropriata connessione tra le idee (**19-20**)	
		- Capacità di sostenere con coerenza il percorso ragionativo adottando connettivi pertinenti **Punti 10**	L'elaborato evidenzia: - un ragionamento del tutto privo di coerenza, con connettivi assenti o errati (**2-3**) - un ragionamento con molte lacune logiche e un uso inadeguato dei connettivi (**4-5**) - un ragionamento sufficientemente coerente, costruito con connettivi semplici e abbastanza pertinenti (**6**) - un ragionamento coerente, costruito con connettivi adeguati e sempre pertinenti (**7-8**) - un ragionamento pienamente coerente, costruito con una scelta varia e del tutto pertinente dei connettivi (**9-10**)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (**3-5**) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (**6-8**) - un lessico semplice ma adeguato (**9-11**) - un lessico specifico e appropriato (**12-14**) - un lessico specifico, vario ed efficace (**15**)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (**3-5**) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (**6-8**) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (**9-11**) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (**12-14**) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (**15**)	
OSSERVAZIONI			**TOTALE /100**	

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

TIPOLOGIA C
Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
ADEGUATEZZA (max 10 punti)		- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione **Punti 10**	Riguardo alle richieste della traccia, e in particolare alla coerenza della formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione, l'elaborato: - non rispetta la traccia e il titolo è assente o del tutto inappropriato; anche l'eventuale paragrafazione non è coerente (**2-3**) - rispetta in minima parte la traccia; il titolo è assente o poco appropriato; anche l'eventuale paragrafazione è poco coerente (**4-5**) - rispetta sufficientemente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale paragrafazione semplici ma abbastanza coerenti (**6-7**) - rispetta adeguatamente la traccia e contiene un titolo e un'eventuale paragrafazione corretti e coerenti (**8-9**) - rispetta completamente la traccia e un'eventuale paragrafazione molto appropriati ed efficaci(**10**)	
	- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali **Punti 10**		L'elaborato evidenzia: - minime conoscenze e assenza di giudizi critici personali (**2-3**) - scarse conoscenze e limitate capacità di rielaborazione (**4-5**) - sufficienti conoscenze e semplice rielaborazione (**6**) - adeguate conoscenze e alcuni spunti personali (**7-8**) - buone conoscenze ed espressione di argomentate valutazioni personali (**9-10**)	
		- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali **Punti 20**	L'elaborato evidenzia: - riferimenti culturali assenti o minimi, oppure del tutto fuori luogo (**4-6**) - scarsa presenza e articolazione dei riferimenti culturali, con diffusi errori (**7-11**) - sufficiente controllo e articolazione dei riferimenti culturali, pur con qualche inesattezza (**12-13**) - buona padronanza e articolazione dei riferimenti culturali, usati con correttezza e pertinenza (**14-18**) - dominio sicuro e approfondito dei riferimenti culturali, usati ampiezza, correttezza e pertinenza (**19-20**)	
ORGANIZZAZIONE DEL TESTO (max 20 punti)	- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo - Coesione e coerenza testuale **Punti 20**		L'elaborato evidenzia: - l'assenza di un'organizzazione del discorso e di una connessione tra le idee (**4-7**) - la presenza di alcuni errori nell'organizzazione del discorso e nella connessione tra le idee (**8-11**) - una sufficiente organizzazione del discorso e una elementare connessione tra le idee (**12-15**) - un'adeguata organizzazione del discorso e una buona connessione tra le idee (**16-18**) -un'efficace e chiara organizzazione del discorso e con una coerente e appropriata connessione tra le idee (**19-20**)	

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ambiti degli indicatori	Indicatori generali (punti 60)	Indicatori specifici (punti 40)	Descrittori	Pti
			L'elaborato evidenzia: - uno sviluppo del tutto confuso e tortuoso dell'esposizione (**2-3**) - uno sviluppo disordinato e disorganico dell'esposizione (**4-5**) - uno sviluppo sufficientemente lineare dell'esposizione, con qualche elemento in disordine (**6**)	
		- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione **Punti 10**	- uno sviluppo abbastanza ordinato e lineare dell'esposizione (**7-8**) - uno sviluppo pienamente ordinato e lineare dell'esposizione (**9-10**)	
LESSICO E STILE (max 15 punti)	- Ricchezza e padronanza lessicale **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - un lessico generico, povero e del tutto inappropriato (**3-5**) - un lessico generico, semplice e con diffuse improprietà (**6-8**) - un lessico semplice ma adeguato (**9-11**) - un lessico specifico e appropriato (**12-14**) - un lessico specifico, vario ed efficace (**15**)	
CORRETTEZZA ORTOGRAFICA E MORFOSINTATTICA (max 15 punti)	- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura **Punti 15**		L'elaborato evidenzia: - diffusi e gravi errori grammaticali e di punteggiatura (**3-5**) - alcuni errori grammaticali e di punteggiatura (**6-8**) - un sufficiente controllo della grammatica e della punteggiatura (**9-11**) - una buona padronanza grammaticale e un uso corretto della punteggiatura (**12-14**) - una completa padronanza grammaticale e un uso appropriato ed efficace della punteggiatura (**15**)	
OSSERVAZIONI			**TOTALE /100**	

Seconda prova ESC – Matematica

Sono state effettuate una minisimulazione della durata di 3 ore in data 1° marzo 2023 ed una simulazione della durata di 5 ore in data 9 maggio 2023.

Esito minisimulazione: 5 valutazioni positive, di cui una eccellente, 2 non del tutto sufficienti, 10 insufficienti, di cui 1 in modo grave. Migliore la risoluzione e l'argomentazione dei quesiti. Nello svolgimento dei problemi si evidenziano per alcuni studenti fragilità nell'utilizzo degli strumenti per l'elaborazione delle situazioni proposte.

L'esito complessivo della seconda simulazione verrà allegato al verbale del Consiglio di Classe successivo a quello relativo all'approvazione del documento del 15 maggio.

Di seguito il testo e la griglia di valutazione utilizzata secondo le indicazioni ministeriali.

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
DELLA BASSA FRIULANA
Via mons. A. Ramazzotti, 41 – 33052 Cervignano del Friuli tel. 0431.31261 C.F.90011220309
http://www.isisbassafriulana.edu.it/ email udis01300a@istruzione.it –
pec udis01300a@pec.istruzione.it

SIMULAZIONE DELLA PROVA DI MATEMATICA DELL'ESAME DI STATO
PER IL LICEO SCIENTIFICO ANCHE OPZIONE SCIENZE APPLICATE

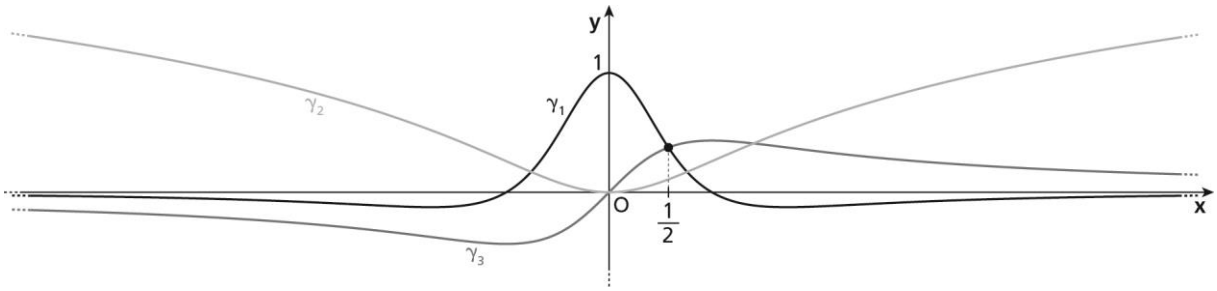
Si risolva uno dei due problemi e si risponda a 4 quesiti.

Problema 1

Considera la funzione $f(x) = \frac{ax}{4x^2+b}$, con a e b parametri reali non nulli. Siano inoltre

$$g(x) = f'(x), \qquad h(x) = \int_0^x f(t)\,dt,$$

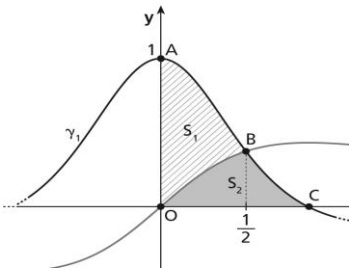
rispettivamente la funzione derivata prima e la funzione integrale relativa a $f(x)$.
Nella figura sono rappresentati i grafici delle tre funzioni in uno stesso riferimento cartesiano Oxy.



1. Associa ciascuna funzione al rispettivo grafico esplicitando dettagliatamente le motivazioni. Usa i dati in figura per determinare i valori delle costanti a e b.
2. Nel punto **1** hai verificato che $a = 3$ e $b = 3$. Considera le funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$ per questi valori dei parametri a e b. Ricava esplicitamente le espressioni delle funzioni $f(x)$, $g(x)$ e $h(x)$. Determina i punti di massimo e minimo relativi delle tre funzioni. Inoltre, trova i punti di flesso delle funzioni $f(x)$ e $h(x)$.
3. Calcola i limiti $\lim_{x\to 0} \frac{h(x)}{x^2}$, $\lim_{x\to+\infty} \frac{h(x)}{\ln x}$.
4. Detti A e C i punti di intersezione della curva γ_1 con l'asse y e con l'asse x, rispettivamente, e B il punto di intersezione delle curve γ_1 e γ_3, siano S_1 la regione piana OAB e S_2 la regione piana OBC rappresentate in figura.

   Calcola il rapporto fra l'area di S_1 e quella di S_2.

   Esplicita le eventuali considerazioni teoriche relative alle funzioni coinvolte che permettono di semplificare il calcolo.



Problema 2

La cinciallegra è un piccolo uccello dalla caratteristica colorazione giallo-verde molto diffuso in Europa e nel Nord Africa. Le cinciallegre vivono in stormi numerosi, adattandosi alle diverse tipologie di habitat. L'andamento della popolazione di uno stormo isolato di cinciallegre può essere descritto da un modello malthusiano

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

$$N(t) = N(t_0)e^{\left(k-\frac{1}{2}\right)(t-t_0)}, \qquad \text{per } t \geq t_0,$$

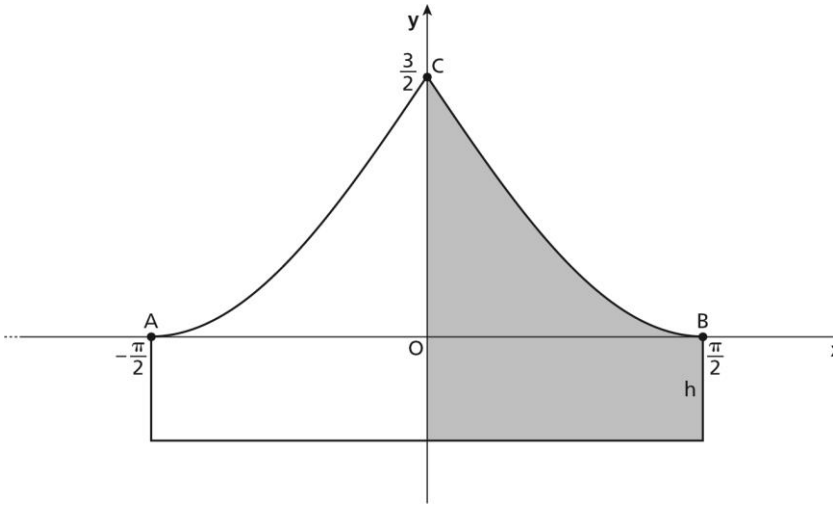
dove t_0 indica l'istante iniziale dell'osservazione e t il generico istante di tempo, entrambi espressi in mesi, e $N(t)$ è il numero di esemplari dello stormo all'istante t. La costante k rappresenta il tasso di natalità in un'annata riproduttiva, mentre la costante $\frac{1}{2}$ è il tasso di mortalità intrinseco della specie.

Un ornitologo sta studiando l'andamento di una popolazione isolata di cinciallegre e nota che la metà degli esemplari del gruppo sono femmine. Ogni femmina depone in media 10 uova nella stagione riproduttiva. L'84% delle uova deposte si schiude e di questi pulcini solo il 71% raggiunge i tre mesi d'età. Purtroppo, solo il 10% dei giovani esemplari sopravvive alla stagione invernale.

1. Usa le informazioni ricavate dall'ornitologo per calcolare la costante k.

2. Dopo aver verificato che $k = 0{,}2982$, scrivi l'espressione analitica della funzione $N(t)$, sapendo che l'ornitologo all'istante $t_0 = 0$ mesi conta 50 esemplari adulti nello stormo in esame. Studia e rappresenta graficamente la funzione $N(t)$.
Dimostra che lo stormo di cinciallegre in esame è destinato all'estinzione in assenza di nuovi inserimenti o migrazioni.
Calcola il tempo necessario affinché il gruppo si dimezzi e determina, in tale istante, il valore della velocità di variazione del numero di esemplari.

Per proteggere dai predatori le nidiate, l'ornitologo progetta delle casette in legno da distribuire sugli alberi. Ogni casetta è costituita da un cilindro di altezza h, coperto da un tetto impermeabilizzato, e ha il profilo mostrato in figura, in cui le misure sono riportate in decimetri.



3. Individua quale delle seguenti funzioni descrive il profilo del tetto e determina il valore del parametro a, affinché la funzione soddisfi le condizioni deducibili dal grafico:

$$y = a\cos x\,, \quad y = a(1-|x|), \quad y = a(1-\sin|x|).$$

4. Per agevolare lo scolo dell'acqua piovana il culmine del tetto deve presentare un angolo acuto. Dopo aver verificato

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

che la funzione al punto **3** che ben rappresenta il profilo del tetto è $y = \frac{3}{2}(1 - \sin|x|)$, per $-\frac{\pi}{2} \leq x \leq \frac{\pi}{2}$, dimostra che tale profilo soddisfa anche la richiesta relativa all'angolo al culmine del tetto.

5. Determina per quale valore dell'altezza h del cilindro che si trova al di sotto del tetto della casetta, il rapporto tra l'area della sezione del tetto e l'area della sezione del cilindro è $\frac{\pi-2}{\pi}$.

QUESITI

1. Determina l'espressione analitica della funzione $y = f(x)$ sapendo che $f''(x) = 2 - \frac{20}{x^3}$ e che la retta di equazione $y = 16x - 16$ è tangente al grafico della funzione $f(x)$ nel suo punto $P(1; 0)$. Trova gli eventuali asintoti della funzione $y = f(x)$.

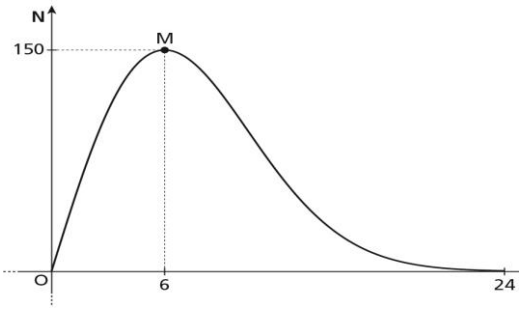
2. Un negozio di abbigliamento ha aperto un nuovo sito di *ecommerce*. L'andamento del numero di accessi alla home page del sito nel giorno di lancio della piattaforma di *ecommerce* è modellizzato dal grafico in figura.
Il tempo t è espresso in ore, mentre il numero N in migliaia di accessi.
Determina per quali valori dei parametri reali e positivi a e b, la funzione

$$N(t) = at\, e^{-bt^2}, \qquad \text{con } t \in [0; 24],$$

ha l'andamento in figura. Stima il numero di accessi dopo 24 ore da quando il sito è stato lanciato.

3. Considera un quadrato $ABCD$ di lato 1. Sia P un punto del lato AB e sia Q l'intersezione tra il lato AD e la perpendicolare in P al segmento PC.

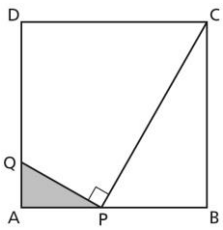
Determina $x = \overline{AP}$ in modo che l'area S del triangolo APQ sia massima e ricava $S_{\max}$. Determina $x = \overline{AP}$ in modo che il volume V del cono ottenuto per rotazione del triangolo APQ intorno al cateto AP sia massimo e ricava $V_{\max}$.



4. Considera le funzioni

$$f(x) = ax(5 - 2x), \qquad g(x) = x^2\left(\frac{5}{2} - ax\right),$$
$$\text{con } a \in \mathbb{R} - \{0\}.$$

Determina per quale valore di a si ha $f(2) = g(2)$. Verifica che per questo valore di a i grafici delle due funzioni hanno tre punti in comune.



Considerando il valore di a determinato in precedenza, stabilisci se nell'intervallo $[0; 2]$ sia applicabile il teorema di Lagrange alle due funzioni. In caso affermativo, determina per entrambe le funzioni i valori $c \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

Stabilisci, inoltre, se nell'intervallo $[0; 2]$ siano soddisfatte le ipotesi del teorema di Cauchy per la coppia di funzioni $f(x)$ e $g(x)$. In caso affermativo, trova i valori $x \in]0; 2[$ per cui è verificata la tesi.

5. Nel sistema di riferimento cartesiano $Oxyz$ la retta r è definita dal seguente sistema di equazioni parametriche

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

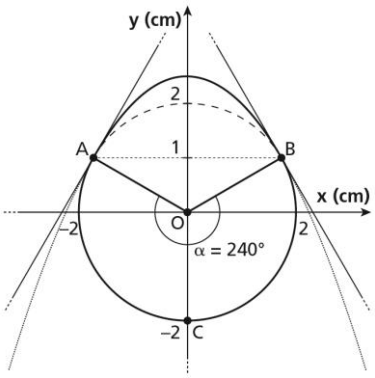
Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

$$r:\begin{cases} x = 2t + 2 \\ y = t - 1 \\ z = t + 1 \end{cases}.$$

Determina il punto P che appartiene alla retta r e che si trova alla distanza minima dall'origine del sistema di riferimento. Ricava l'equazione del piano α passante per P e perpendicolare a r.



6. Una gioielliera realizza un medaglione d'argento il cui profilo, rappresentato in figura, è delimitato dall'arco ACB della circonferenza $x^2 + y^2 = 4$ e dall'arco di parabola AB.

Determina l'equazione della parabola sapendo che è tangente alla circonferenza nei punti A e B di ordinata 1 e scrivi le equazioni delle rette tangenti alle curve nei due punti comuni. Stima la massa del medaglione, sapendo che il suo spessore uniforme è di 2,0 mm e che la densità dell'argento è $\rho_{Ag} = 10{,}49$ g/cm^3.

7. Il grafico della funzione $y = \cos\frac{\pi x}{2}$ divide il quadrato Q di vertici $(0;0)$, $(1;0)$, $(1;1)$ e $(0;1)$ in due regioni R_1 e R_2, con $\text{Area}(R_1) > \text{Area}(R_2)$. Scelti a caso, uno dopo l'altro, tre punti interni al quadrato Q calcola la probabilità che solo l'ultimo punto appartenga alla regione R_1.

8. Determina per quali valori dei parametri a e b il grafico della funzione

$$f(x) = (ax + b)e^{-x}, \qquad \text{con } a, b \in \mathbb{R} - \{0\}$$

presenta nel suo punto d'intersezione con l'asse y una retta tangente parallela alla retta di equazione $3x + 2y + 1 = 0$ e la funzione $f(x)$ è tale che $f''(x)$ è uguale a $f(x) + e^{-x}$.

SCHEDA DI VALUTAZIONE DELLA SIMULAZIONE DI SECONDA PROVA ESC

INDICATORI	Liv	**Descrittori**	Problema 1	Problema 2	Qu	Pti
Comprendere Analizzare la situazione problematica. Identificare i dati e interpretarli. Effettuare gli eventuali collegamenti e adoperare i codici grafico-simbolici necessari.	1	• Non comprende le richieste o le recepisce in maniera inesatta o parziale, non riuscendo a riconoscere i concetti chiave e le informazioni essenziali, o, pur avendone individuati alcuni, non li interpreta correttamente • Non stabilisce gli opportuni collegamenti tra le informazioni né utilizza correttamente i codici grafico-simbolici	☐ Individua le caratteristiche delle curve γ_1, γ_2, γ_3 e associa i grafici alle funzioni f(x), g(x) e h(x). ☐ Usa le proprietà della funzione integrale e individua le relazioni tra le funzioni nel	☐ Comprende come tradurre le informazioni sul modello contenute nel testo del problema per ricavare la funzione. ☐ Individua dal grafico dato le caratteristiche della funzione	☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	0 - 5
	2	• Analizza e interpreta le richieste in maniera parziale, riuscendo a selezionare solo alcuni dei concetti chiave e delle informazioni essenziali, o, pur avendoli individuati tutti, commette qualche errore nell'interpretarne alcuni e nello stabilire i collegamenti • Utilizza parzialmente i codici grafico-simbolici con lievi inesattezze e/o errori				6 - 12

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

Ufficio Scolastico Regionale per il Friuli Venezia Giulia

INDICATORI	Liv	Descrittori	Problema 1	Problema 2	Qu	Pti
	3	• Analizza in modo adeguato la situazione problematica, individuando e interpretando correttamente i concetti chiave, le informazioni e le relazioni tra queste • Utilizza i codici grafico-simbolici con adeguata padronanza, nonostante lievi inesattezze	calcolo delle aree	che descrive il profilo del tetto		13 - 19
	4	• Analizza la situazione problematica interpretando in modo completo e pertinente i concetti chiave, le informazioni essenziali e le relazioni tra queste • Utilizza i codici grafico-simbolici con buona padronanza e precisione				20 - 25
Individuare Conoscere i concetti matematici utili alla soluzione. Analizzare possibili strategie risolutive e individuare la strategia più adatta.	1	• Non conosce o conosce solo parzialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e non è in grado di individuare relazioni tra le variabili in gioco • Non imposta correttamente il procedimento risolutivo e non riesce a individuare gli strumenti formali opportuni	☐ Riconosce la condizione di simmetria del grafico di una funzione rispetto all'origine ☐ e all'asse y. ☐ Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. ☐ Verifica che le ipotesi del teorema di De L'Hospital siano soddisfatte per i limiti da calcolare.	☐ Riconosce gli strumenti del calcolo differenziale da applicare. ☐ Collega il concetto di velocità di variazione di una grandezza al calcolo della derivata. ☐ Usa le proprietà geometriche delle rette tangenti per ricavare il valore dell'angolo alla sommità del tetto o usa la formula della tangente dell'angolo formato da due rette.		0 - 6
	2	• Conosce superficialmente i concetti matematici utili alla soluzione del problema e usa con una certa difficoltà le relazioni tra le variabili • Non riesce a impostare correttamente il procedimento risolutivo e individua con difficoltà e qualche errore gli strumenti formali opportuni			☐ 1 ☐ 2 ☐ 3	7 - 15
	3	• Conosce i concetti matematici utili alla soluzione del problema e dimostra di conoscere le possibili relazioni tra le variabili, che utilizza in modo adeguato • Individua le strategie risolutive, anche se non sempre le più adeguate ed efficienti, e individua gli strumenti di lavoro formali opportuni			☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7	16 - 24
	4	• Conosce e padroneggia i concetti matematici utili alla soluzione del problema, formula congetture, effettua chiari collegamenti logici e utilizza nel modo migliore le relazioni matematiche note • Individua strategie di lavoro adeguate ed efficienti e procedure risolutive anche non standard			☐ 8	25 - 30
Sviluppare il processo risolutivo Risolvere la situazione problematica in maniera coerente, completa e corretta, applicando le regole ed eseguendo i calcoli necessari.	1	• Non applica le strategie scelte o le applica in maniera non corretta • Non sviluppa il processo risolutivo o lo sviluppa in modo incompleto e/o errato • Non è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo errato e/o con numerosi errori nei calcoli • La soluzione ottenuta non è coerente con il problema	☐ Ricava i valori di a e b mediante le informazioni sul massimo relativo di γ_1 e sul punto in comune tra le curve γ_1 e γ_3. ☐ Ricava le espressioni analitiche delle funzioni f(x), g(x) e h(x)	☐ Ricava il valore dei parametri *k* e *a* mediante le informazioni fornite dal problema. ☐ Studia e rappresenta la funzione *N*(*t*). ☐ Calcola il tempo di dimezzamento e determina la velocità di		0 - 5
	2	• Applica le strategie scelte in maniera parziale e non sempre appropriata • Sviluppa il processo risolutivo in modo incompleto • Non sempre è in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o li applica in modo parzialmente corretto e/o con numerosi errori nei calcoli • La soluzione ottenuta è coerente solo in parte con il problema			☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	6 - 12

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

INDICATORI	Liv	Descrittori	Problema 1	Problema 2	Qu	Pti
	3	• Applica le strategie scelte in maniera corretta pur con qualche imprecisione • Sviluppa il processo risolutivo quasi completamente • È in grado di utilizzare procedure e/o teoremi o regole e li applica quasi sempre in modo corretto e appropriato. Commette qualche errore nei calcoli • La soluzione ottenuta è generalmente coerente con il problema	applicando il calcolo delle derivate e della funzione integrale e trova i punti estremanti. ☐ Calcola i limiti applicando il teorema di De L'Hospital. ☐ Determina il valore delle aree usando l'integrale definito.	variazione della popolazione. ☐ Calcola l'ampiezza dell'angolo alla sommità del tetto. ☐ Determina il valore dell'area della sezione del tetto usando l'integrale definito.		13 - 19
	4	• Applica le strategie scelte in maniera corretta supportandole anche con l'uso di modelli e/o diagrammi e/o simboli • Sviluppa il processo risolutivo in modo analitico, completo, chiaro e corretto • Applica procedure e/o teoremi o regole in modo corretto e appropriato, con abilità e con spunti di originalità. Esegue i calcoli in modo accurato • La soluzione è ragionevole e coerente con il problema				20 - 25
Argomentare Commentare e giustificare opportunamente la scelta della strategia risolutiva, i passaggi fondamentali del processo risolutivo e la coerenza dei risultati al contesto del problema.	1	• Non argomenta o argomenta in modo errato la strategia/procedura risolutiva e la fase di verifica • Usa un linguaggio matematico non appropriato o molto impreciso	☐ Spiega come ha associato le curve $\gamma_1,\gamma_2,\gamma_3$ alle funzioni f(x), g(x) e h(x). ☐ Esplicita i passaggi teorici che permettono di semplificare il calcolo del rapporto fra le aree. ☐ Argomenta ☐ i passaggi della risoluzione.	☐ Dimostra che lo stormo di cinciallegre è destinato all'estinzione. ☐ Spiega come individua la funzione che descrive il profilo del tetto. ☐ Argomenta ☐ i passaggi della risoluzione.		0 - 4
	2	• Argomenta in maniera frammentaria e/o non sempre coerente la strategia/procedura esecutiva o la fase di verifica • Utilizza un linguaggio matematico per lo più appropriato, ma non sempre rigoroso			☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8	5 - 10
	3	• Argomenta in modo coerente ma incompleto la procedura esecutiva e la fase di verifica. Spiega la risposta, ma non le strategie risolutive adottate (o viceversa) • Usa un linguaggio matematico pertinente, ma con qualche incertezza				11 - 16
	4	• Argomenta in modo coerente, approfondito ed esaustivo tanto le strategie adottate quanto la soluzione ottenuta • Usa un linguaggio appropriato				17 - 20

Tabella di conversione

1-3	4-7	8 -11	12-15	16-19	20-23	24-27	28-32	33-37	38-42	43-47	48-52	53-58	59-64	65-70	71-76	77-82	83-88	89-94	95-100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

PUNTEGGIO _____ /100

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

5.2 Tabella con griglia di valutazione delle conoscenze/abilità/competenze

Voto in decimi	CONOSCENZE	ABILITA'	COMPETENZE	LIVELLI COMPETENZE
1-2-3	Inesistenti e/o gravemente lacunose	Applica conoscenze minime e con gravi errori. Si esprime in modo scorretto e improprio. Compie analisi errate	Non sa organizzare contenuti, applicare regole, né fare valutazioni e collegamenti	Livello non raggiunto
4	Lacunose e parziali	Applica conoscenze minime se guidato, ma con errori sostanziali. Si esprime in modo scorretto Compie analisi lacunose e con errori.	Riesce ad organizzare con fatica contenuti anche semplici. L'analisi dei problemi è confusa e non fondata su procedure di risoluzione adeguate	
5	Da consolidare	Applica le conoscenze con errori non gravi. Si esprime in modo impreciso. Compie analisi parziali.	Riesce ad organizzare semplici contenuti, ma valutazioni e collegamenti risultano impropri	
6	Essenziali	Applica le conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in modo semplice e corretto.	Riesce a organizzare i contenuti e a orientarsi nella scelta e applicazione di strategie di soluzione di problemi semplici. Valutazioni e collegamenti risultano accettabili.	Livello base
7	Adeguate, se guidato/a sa approfondire	Applica correttamente le conoscenze. Espone in modo corretto e linguisticamente appropriato. Compie analisi corrette.	Rielabora in modo corretto i contenuti, imposta e ipotizza soluzioni per problemi di media complessità. Riesce a fare valutazioni autonome e collegamenti adeguati	Livello intermedio
8	Complete, con qualche approfondimento autonomo	Applica correttamente le conoscenze anche a problemi più complessi. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica. Compie analisi complete e corrette	Rielabora in modo corretto ed esaustivo i contenuti. Fa valutazioni critiche e collegamenti appropriati. Opera scelte coerenti ed efficaci per articolare strategie di soluzione di problemi.	
9	Complete, organiche, articolate e con approfondimenti autonomi	Applica le conoscenze in modo corretto ed autonomo, anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e utilizza i linguaggi specifici. Compie analisi approfondite.	Rielabora i contenuti in modo corretto, articolato e completo. Imposta percorsi di studio autonomo sviluppati con pertinenza di riferimenti.	Livello avanzato
10	Organiche, approfondite ed ampliate con significativi spunti personali	Applica le conoscenze in modo corretto anche a problemi complessi trovando autonomamente soluzioni migliorative. Espone in modo fluido, utilizzando un lessico specifico, ricco e appropriato. Compie analisi sintesi efficaci	Rielabora in modo sicuro e convincente i contenuti. Approfondisce situazioni complesse in modo autonomo e critico con notevoli contributi personali anche sviluppando efficaci collegamenti interdisciplinari.	

5.3 Tabella per l'attribuzione del voto di condotta

VOTO	Parametri	Criteri di attribuzione
10	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B. Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: (assenze inferiori al 5% al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo	C. Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività scolastiche

Sedi associate:
Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Informatica e telecomunicazioni
Chimica e Materiali-Biotecnologie Ambientali
Elettronica ed Elettrotecnica
via Ramazzotti 41 - 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-31261 Cod. Mec. UDTF01301V

Liceo Scientifico "Albert Einstein"
Liceo Scientifico
Liceo Scienze Applicate
Liceo scienze Umane
via Pradati 33052 Cervignano del Friuli
tel. 0431-371418 Cod. Mec. UDPS01301R

Istituto Tecnico Economico "Luigi Einaudi"
Amministrazione Finanza e Marketing
Relazioni internazionali per il Marketing
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDTD01301L

Istituto Professionale "Enrico Mattei"
Servizi commerciali
Servizi per la Sanità e l'Assistenza Sociale
via Milano 2 - 33057 Palmanova
tel. 0432-935072 Cod. Mec. UDRC013019

Liceo Linguistico "Luigi Einaudi"
Via Milano2 – 33057 Palmanova
Tel 0432-935072 Cod MecUDPS01302T

Istituto Tecnico Tecnologico "Arturo Malignani"
Meccanica Meccatronica
via Palladio - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621726 Cod. Mec. UDTF01302X

Istituto Professionale Industria e Artigianato
"Arturo Malignani"
Manutenzione e assistenza tecnica
via Università Castrense - 33058 San Giorgio di Nogaro
tel. 0431-621260 Cod. Mec. UDRI013012

	educativo, rispetto delle consegne	D. Comportamento rispettoso verso gli altri; atteggiamento orientato all'inclusione ed alla cooperazione
		E. Eccellente adempimento dei doveri scolastici
		F. Partecipazione propositiva e costruttiva alle attività didattiche, educative e PCTO
9	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Nessuna infrazione al Regolamento
	Frequenza scolastica	B. Frequenza assidua anche a eventuali attività integrative e generale rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 5% (al momento della valutazione e non dettate da motivi di salute)
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione attiva alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E. Diligente adempimento dei doveri scolastici.
8	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Presenza di note disciplinari sul Registro elettronico
	Frequenza scolastica	B. Frequenza regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni: assenze inferiori a 10 % non dettate da motivi di salute
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione nel complesso adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento generalmente corretto verso gli altri; atteggiamento educato
		E. Adempimento dei doveri scolastici.
7	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Presenza di provvedimenti disciplinari
	Frequenza scolastica	B. Frequenza poco regolare anche a eventuali attività integrative e rispetto degli orari di inizio e fine delle lezioni (al momento della valutazione e non dettata da motivi di salute) e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione limitata e/o selettiva alle attività
		D. Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E. Discontinuo nell'adempimento dei doveri scolastici.
6	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Almeno 1 provvedimento disciplinare con temporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi inferiori a quindici giorni.
	Frequenza scolastica	B. Frequenza irregolare, non dettata da motivi di salute e/o assenze non adeguatamente giustificate.
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Partecipazione sporadica e/o non adeguata alle attività didattiche, educative e PCTO
		D. Comportamento non sempre corretto verso gli altri; atteggiamento non sempre educato
		E. Occasionale adempimento dei doveri scolastici.
5*	**Rispetto del Regolamento d'Istituto**	A. Almeno 1 sanzione disciplinare che abbia comportato l'allontanamentotemporaneo dello studente dalla comunità scolastica per periodi superiori a quindici giorni
	Frequenza scolastica	B. Frequenza saltuaria e/o assenze non adeguatamente giustificate
	Interesse, impegno, partecipazione al dialogo educativo, rispetto delle consegne	C. Mancanza di alcuna dimostrazione di apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramentonel suo percorso di crescita e di maturazione.
* Il particolare rilievo che una valutazione di insufficienza del comportamento assume nella carriera scolastica dell'allievo richiede che la valutazione stessa sia sempre adeguatamente motivata e verbalizzata in sede di effettuazione dei Consigli di classe sia ordinari che straordinari e soprattutto in sede di scrutinio intermedio e finale.		

5.4 Criteri di attribuzione dei crediti scolastici e formativi

Il punteggio relativo al Credito Scolastico viene attribuito in base alla media dei voti conseguita dallo studente nello scrutinio di fine anno ed è compreso all'interno della fascia di oscillazione di cui alla Tabella recepita nell'Allegato A al D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 62 recante "*Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*".

Esso viene assegnato dal Consiglio di classe sulla base dei seguenti indicatori:

1. Assiduità della frequenza scolastica
2. Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo
3. Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto.

Viene attribuito un punto se almeno due dei tre indicatori relativi al Credito Scolastico sono valutati positivamente.
Per la partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività.

5.5 Tabella con gli indicatori per l'attribuzione del credito scolastico

Le attività sono state svolte nel periodo 15 maggio dell'anno precedente al 14 maggio dell'anno in corso.

Indicatori	Descrittori	Note
Assiduità della frequenza scolastica e ai PCTO	Frequenza assidua, con eccezione dei periodi di assenza per forza maggiore, non finalizzata al conseguimento del voto, alle attività didattiche, di recupero, di approfondimento e ai PCTO	indicativamente percentuale di assenze inferiore all'8% (fatte salve le eccezioni documentate)
Interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo	Interventi pertinenti durante le attività didattiche, attività di ricerca e approfondimento individuali o di gruppo, atteggiamento propositivo nei confronti dei compagni. Comportamenti o risultati particolarmente significativi durante i PCTO	
Partecipazione alle attività complementari e integrative promosse dall'istituto (l'attestazione è emessa dal docente dell'Istituto responsabile dell'attività.	Partecipazione all'attività di scuola aperta, salone dell'orientamento, orientamento formativo in continuità con le scuole medie	Partecipazione ad almeno una iniziativa
	Collaborazione all'organizzazione di attività extrascolastiche (assemblee, convegni, progetti della scuola quali cinema, teatro, …, tornei e attività sportive, commissioni ecc.)	Per almeno tre ore in orario extrascolastico o almeno sei ore in orario scolastico
	Partecipazione a gare e concorsi cui la scuola ha aderito (olimpiadi della fisica, della matematica, della chimica ecc.)	Piazzamento ai primi tre posti a livello di sede o essersi piazzato fra i primi 10 posti a livello provinciale, regionale o nazionale.
	Partecipazione a corsi organizzati dalla scuola (es. Matematica di Base, corsi di lingue, scrittura creativa, …)	Partecipazione ad almeno il 75% delle ore previste dal corso o superamento dell'esame ove previsto.
	Scambi con l'estero	Ospitalità o sostegno organizzativo.
	Partecipazione ad attività sportive in rappresentanza dell'Istituto Partecipazione al gruppo sportivo studentesco	Impegno di almeno 10 ore in orario extrascolastico. Almeno 12 ore in attività extrascolastiche.
	Acquisizione di certificazioni delle competenze	ECDL CISCO Linguistiche
	Esperienze di volontariato promosse dalla scuola	Dono del sangue Iscrizione all'ADMO ed essere stato sottoposto alle visite di idoneità Corso di Primo Soccorso, Corso antincendio Partecipazione ad attività promosse in collaborazione con la protezione civile Partecipazione a corsi, seminari o attività volte alla tutela dell'ambiente

Elenco dei libri di testo adottati nel quinto anno

Filosofia: De Bartolomeo M., Magni V., *Storia della Filosofia. 4. Filosofie contemporanee*, vol. 3, Atlas, 2012 (X ed.)

Storia: Prosperi A., Zagrebelsky G., *Storia e identità. Il Novecento e oggi*, vol. 3, Einaudi Scuola, 2015 (II ed.)

Storia dell'Arte e Disegno: Cricco G., Di Teodoro F.P., *Itinerario nell'arte*, vol. 2 e 3, Zanichelli editore; Formisani F., *Geometrie del bello, Prospettiva, Disegno a mano libera, Architettura*, vol. B, Loescher editore

Lingua e Letteratura Italiana: AA.VV., *Liberi di interpretare*, vol. 3 e 4 + volume dedicato a Leopardi, Palumbo editore

Lingua e Cultura Inglese: Martelli A., Bruschi I. Armellino, *It's Literature, From the Victorian Age to the New Millenium*, vol. 2, Rizzoli editore; Bonci L., Howell M.S., *Grammar in progress*, vol. unico, Zanichelli editore (III ed.)

Scienze Naturali: Sadava D., Hillis D.M., Heller G. e altri, *Carbonio, Gli enzimi, Il DNA con Scienze della Terra, Biochimica, Biotecnologie, e Sc. della Terra con Elementi di Chimica Organica,* vol. unico, Zanichelli editore

Matematica: Bergamini M., Barozzi G., Trifone A., *Manuale Blu 2.0 di Matematica 3 ed. con Tutor*, vol. B e C*,* Zanichelli editore

Fisica: Amaldi U., *Nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu*, 3 ed., vol. 2 e 3, Zanichelli Editore

Informatica: Tibone F., *Progettare e programmare*, vol. 3, Zanichelli editore
IRC: Cioni L. – Masini P. – Pandolfi B. – Paolini L., *I-RELIGIONE* + Libro + DVD volume unico, EDB Ediz. DEHONIANE BO (CED)

6. ALLEGATI AL PRESENTE DOCUMENTO RIPORTATI SU FASCICOLO CARTACEO RISERVATO ESTERNO, A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE e DEL PRESIDENTE

A. Griglia di valutazione del colloquio (ministeriale)
B. Piano triennale dell'offerta formativa
C. Fascicoli personali degli alunni
D. PDP – PEI in busta chiusa
E. Verbali consigli di classe e scrutini
F. Percorsi individualizzati di PCTO