ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2025/2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

Classe: 5ª F

Istituto: I.I.S. "A. Meucci" Cittadella (PD)

A. **Indirizzo:** **Chimica, Materiali e Biotecnologie**
Articolazione: **Biotecnologie ambientali**

B. **Indirizzo:** **Informatica e Telecomunicazioni**
Articolazione: **Telecomunicazioni**

CITTADELLA, 15 MAGGIO 2026

Il Dirigente Scolastico	Il Coordinatore di Classe

Sommario

1 – PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO
1.1 – Identità dell'Istituto "A. Meucci"
1.2 – Caratteristiche del territorio e provenienza degli alunni
1.3 – Scelte educative e didattiche
1.4 - Quadri orari e competenze acquisite dell'indirizzo di studi

2 – PRESENTAZIONE DELLA CLASSE
2.1 – Composizione e variazioni nel corso del triennio
2.2 – Composizione e variazione del Consiglio di classe

3 – STORIA E ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

4 – PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE
4.1 – Obiettivi generali (educativi e formativi)
4.2 – Attività curricolari ed extracurricolari
4.3 - Progettualità e ambiti di valorizzazione dell'offerta

5 – PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME

6 – ALLEGATI
6.1 – Testi delle PROVE DI SIMULAZIONE
1° SIMULAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA D'ESAME
1° SIMULAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA D'ESAME

6.2 – GRIGLIE di VALUTAZIONE
Griglia di valutazione della PRIMA PROVA SCRITTA
Griglia di valutazione della SECONDA PROVA SCRITTA
Griglia di valutazione del COLLOQUIO D'ESAME

6.3 – RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE
6.4 – "ALLEGATO H" (a cura del docente di sostegno e solo in presenza di studenti disabili)

ESAME DI MATURITA' 2025-2026

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5ª F

SCUOLA: ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
INDIRIZZO: VIA V. ALFIERI, 58 – 35013 CITTADELLA (PD)
TEL. 049/5970210 – FAX 049/9400961
Sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
INDIRIZZO: VIA A. GABRIELLI, 28 – 35013 CITTADELLA (PD)
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it
e-mail: PDIS018003@istruzione.it

ANNO SCOLASTICO 2025-2026

DIRIGENTE SCOLASTICO:
COORDINATORE DELLA CLASSE:

1 – PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1.1 – Identità dell'Istituto "A. Meucci"

L'I.T.I.S. "A. Meucci" di Cittadella, già funzionante come sezione staccata dell'I.T.I.S. "Marconi" di Padova, ha acquistato l'autonomia a decorrere dall'anno scolastico 1971-72 ed è stato ufficialmente istituito con Decreto del Presidente della Repubblica n. 956 del 1.7.1974 per la specializzazione in 'Telecomunicazioni'.

Per molti anni l'Istituto ha occupato dei locali in pieno Centro storico di Cittadella, adattati per renderli funzionali alle esigenze della didattica. A decorrere dall'anno scolastico 1982-83, l'Istituto ha occupato una nuova sede appositamente costruita. Da quel momento l'Istituto ha attuato un vero e proprio sviluppo strutturale perché la presenza di ampi spazi ha spinto gli organi collegiali a richiedere nuovi indirizzi di studio. Dall'anno scolastico 1984-85 nel triennio sono stati attivati i corsi di specializzazione in 'Elettronica Industriale' e della mini sperimentazione 'Ambra' indirizzo 'Telecomunicazioni'.

Nell'anno scolastico 1989-90 l'Istituto "A. Meucci" ha attivato l'indirizzo sperimentale 'Ergon' della specializzazione 'Meccanica'. A decorrere dall'anno scolastico 1993-94 è stato autorizzato il corso sperimentale 'Abacus' dell'indirizzo di 'Informatica', mentre la specializzazione in 'Elettronica Industriale' scompariva progressivamente.

Il D.M. del 9.3.94 ha sostituito gli orari e i programmi di insegnamento vigenti nel biennio e in alcune specializzazioni dei successivi trienni. Dall'anno scolastico 1994-95 i progetti sperimentali in atto 'Ambra' ed 'Ergon' sono diventati rispettivamente indirizzi di 'Elettronica e Telecomunicazioni' e 'Meccanica'. I nuovi programmi del biennio sono stati attivati, invece, nel successivo anno scolastico 1995-96. Dall'anno scolastico 1996-97 è stato istituito l'indirizzo 'Scientifico - Tecnologico' secondo il progetto elaborato dalla Commissione Brocca.

Dall'a.s. 2010-11 è entrata in vigore la riforma del secondo ciclo di istruzione. Il numero degli istituti tecnici è passato da 39 a 11 così suddivisi: 2 indirizzi nel settore economico e 9 nel settore tecnologico con un orario settimanale contenuto in 32 ore (33 ore il primo anno dopo la reintroduzione di 1 ora di geografia).

A partire dall'anno 2010, quindi, l'Offerta Formativa dell'Istituto di Istruzione Superiore "A. Meucci" si articola in un Settore tecnologico e un Settore Professionale rispettivamente di quattro indirizzi il primo e uno il secondo e precisamente:

Settore tecnologico:

Indirizzi	Articolazioni
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica
Elettronica ed Elettrotecnica	Elettronica
Informatica e Telecomunicazioni	Telecomunicazioni
Chimica, Materiali e Biotecnologie	Biotecnologie Ambientali Biotecnologie Sanitarie

Settore Professionale:

Indirizzo	Articolazione
Manutenzione ed Assistenza Tecnica	Apparati, Impianti e Servizi Tecnici Industriali e Civili

A partire dal 1° settembre 2014 l'Istituto di Istruzione Superiore "Antonio Meucci" comprende anche il Liceo artistico "Michele Fanoli".
L'Istituto "Michele Fanoli" nasce nel 1969 come Istituto Statale d'Arte. Il percorso di Studi strutturato in un Triennio che si concludeva con il Diploma di Maestro d'arte e in un Biennio che consentiva di acquisire, superato l'Esame di Stato, il Diploma d'Arte Applicata, dava accesso a tutte le facoltà universitarie. La sua sezione unica, "Arte della grafica pubblicitaria e della fotografia e cinematografia", dove il termine "Arte" era sinonimo di cultura del "fare" indissolubilmente legata al "sapere", poneva come fondamento del suo operare il superamento della divisione tra attività teorica e attività pratica, tra "gesto creativo ed esecutivo".
L'Istituto Statale d'Arte "M. Fanoli", nel suo specifico indirizzo, si inquadrava nell'ambito vasto e poliedrico delle "comunicazioni visive", naturalmente volto ad una formazione fondata sull'interazione tra cultura umanistico-artistica, tecnico-progettuale-operativa e comunicativa, costituendosi come realtà scolastica unica nel suo genere presente nella Regione Veneto.
Con la Riforma dei Licei nel 2010, l'I.S.A. "M. Fanoli" diviene Liceo Artistico. L'Istituto, nel percorso Liceale Artistico, si è arricchito nel prosieguo della sua prestigiosa e più che cinquantennale storia, ampliando la sua Offerta Formativa proponendosi con l'attivazione di cinque indirizzi: Arti Figurative, Architettura e Ambiente, Grafica & Web, Audiovisivo - Multimediale, Design. Il percorso Liceale si articola in un primo Biennio unitario al termine del quale gli allievi scelgono l'indirizzo di specializzazione del successivo "triennio" comprensivo di un secondo Biennio (classi III e IV) e del quinto anno. Il percorso del Liceo Artistico è indirizzato allo studio dei fenomeni estetici e alla pratica artistica, favorisce l'acquisizione dei metodi specifici della ricerca e della produzione artistica, la padronanza dei linguaggi e delle tecniche relative, fornisce allo studente gli strumenti necessari per conoscere il patrimonio artistico nel suo contesto storico e culturale per coglierne appieno la presenza e il valore nella società odierna. Il percorso di Studi guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità, a maturare le competenze necessarie per dare espressione alla propria creatività e capacità progettuale nell'ambito delle arti.

Indirizzo Liceale Artistico:

Indirizzi	Curvatura
Grafica	
Architettura e Ambiente	
Arti Figurative	Arte del Plastico-Pittorico
Audiovisivo e Multimediale	

L'unione dei due Istituti, che vivono all'interno della stessa cittadella scolastica e che comunicano tramite una linea dedicata ADSL, ha prodotto gradualmente una riorganizzazione e ricollocazione amministrativa degli uffici e delle segreterie. Le due anime della scuola (Liceo Fanoli e Istituto Meucci) unite nelle decisioni di ambito comune, mantengono tuttavia viva la propria identità culturale, dando vita ad una fruttuosa sinergia di creatività e tecnologia, di arte e scienza.

Corso serale meccanica e meccatronica

Dall'anno scolastico 2022/2023 è stato attivato il corso serale di meccanica e meccatronica rivolto agli studenti maggiorenni in possesso del titolo di licenza media.
Il percorso di istruzione degli adulti di secondo livello è rivolto sia agli adulti privi di un titolo di studio, sia a chi è già inserito nel mondo del lavoro che vuole riqualificare la propria identità professionale o semplicemente arricchire la cultura personale.
Il percorso di studio è strutturato in tre periodi didattici: primo periodo (1° e 2° anno unificati), secondo periodo (classi 3ª e 4ª unificate) e terzo periodo (quinto anno).
Le materie di studio sono le stesse del corrispondente corso diurno, con monte ore ridotto del 30% per tener conto della specificità dell'utenza adulta, per un totale di 25 ore settimanali. Il sabato mattina si effettuano alcune ore a disposizione degli studenti per recupero o approfondimento delle materie di indirizzo.
Al termine del periodo di studio lo studente consegue il diploma di istituto tecnico statale indirizzo "meccanica, meccatronica ed energia" articolazione "meccanica e meccatronica".

1.2 – Caratteristiche del territorio e provenienza degli alunni

L'Istituto è ben inserito nel contesto territoriale caratterizzato da un buono sviluppo di attività industriali ed artigianali, soprattutto nel settore della elettro-meccanica; gli alunni provengono per la maggior parte dai comuni dell'Alta Padovana.

1.3 - Scelte educative e didattiche

Finalità formative generali dell'Istituto

La nostra scuola si propone come luogo di promozione culturale in grado di fornire istruzione e preparazione intellettuale e conoscenza delle discipline adeguate all'inserimento dei giovani in una società complessa e in rapido cambiamento.
La finalità dell'Istituto è quella di lavorare per l'acquisizione da parte degli studenti di competenze che, in una prospettiva europea, garantiscano la metodologia giusta per muoversi in più direzioni e per sviluppare capacità di valutazione, autovalutazione e orientamento. L'elaborazione del sapere deve perciò tradursi in abilità spendibili nell'immediato delle professioni o degli studi universitari.

Profilo formativo in uscita

Il diplomato del Liceo artistico avrà acquisito gli strumenti culturali e metodologici per una comprensione approfondita della realtà, in modo da porsi, con atteggiamento razionale, creativo, progettuale e critico, di fronte alle situazioni, ai fenomeni e ai problemi; le conoscenze, le abilità e le competenze maturate durante il percorso scolastico saranno adeguate al proseguimento degli studi di ordine superiore, all'inserimento nella vita sociale e nel mondo del lavoro. In coerenza con le capacità e le scelte personali, si raggiungeranno i seguenti obiettivi:

- conoscere la storia della produzione artistica e architettonica e il significato delle opere d'arte nei diversi contesti storici e culturali anche in relazione agli indirizzi di studio prescelti;
- cogliere i valori estetici, concettuali e funzionali nelle opere artistiche;
- conoscere e applicare le tecniche grafiche, pittoriche, plastico-scultoree, architettoniche e multimediali e saper collegare tra di loro i diversi linguaggi artistici;
- conoscere e padroneggiare i processi progettuali e operativi e utilizzare in modo appropriato tecniche e materiali in relazione agli indirizzi prescelti;
- conoscere e applicare i codici dei linguaggi artistici, i principi della percezione visiva e della composizione della forma in tutte le sue configurazioni e funzioni;
- conoscere le problematiche relative alla tutela, alla conservazione e al restauro del patrimonio artistico e architettonico.

Il diplomato dell'Istituto tecnico, a conclusione del suo percorso quinquennale di formazione, acquisisce un insieme di competenze base necessarie per l'apprendimento permanente e in chiave di cittadinanza, raccomandate sia dalla normativa europea che da quella nazionale. Nello specifico, l'Istituto intende favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale, attraverso il raggiungimento delle seguenti condizioni qualificanti:

- imparare ad imparare organizzando il proprio apprendimento in modo funzionale;
- progettare definendo strategie di azione e verificando i risultati;
- comunicare attraverso la comprensione e la rappresentazione della realtà nella sua complessità utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali);
- collaborare e partecipare valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo le conflittualità, nel riconoscimento dei fondamentali diritti degli altri;
- agire in modo autonomo e responsabile sapendosi inserire in modo attivo e consapevole nelle regole della vita sociale;
- risolvere problemi in un contesto di analisi, comparazione, valutazione, proposta di soluzioni;
- individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi, concetti appartenenti anche a diversi ambiti disciplinari, individuandone la natura sistemica;
- acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti, attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

I percorsi degli istituti professionali hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento. A conclusione dei percorsi degli istituti professionali, gli studenti sono in grado di:

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.

1.4 – Quadri orari e competenze acquisite dell'indirizzo di studi

Percorso tecnico
L'identità degli istituti tecnici si distingue per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico, in linea con le indicazioni dell'Unione europea, costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico ed è espressa da un limitato numero di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese, con l'obiettivo di far acquisire agli studenti, in relazione all'esercizio di professioni tecniche, i saperi e le competenze necessari per un rapido inserimento nel mondo del lavoro, per l'accesso all'università e all'istruzione e formazione tecnica superiore. Il percorso tecnico è costituito da un quinquennio articolato in un primo biennio comune, un secondo biennio e un quinto anno diversificati a seconda dello specifico indirizzo. Nel biennio comune lo studente affronta discipline umanistiche e matematico-scientifiche di base, nel corso del triennio le discipline tecniche specifiche dell'articolazione scelta. E' previsto lo sviluppo di metodologie innovative basate sull'utilizzo diffuso del laboratorio a fini didattici. Sono inoltre sviluppate esperienze di stage e di raccordo scuola-mondo del lavoro-mondo della ricerca. Alla fine del quinto anno gli studenti sostengono l'Esame di Maturità e conseguono il diploma di istruzione tecnica, utile ai fini della continuazione degli studi in qualunque facoltà universitaria. Il quinto anno è anche finalizzato ad un migliore raccordo tra la scuola e l'istruzione superiore e alla preparazione all'inserimento nella vita lavorativa. Dopo il completamento degli studi secondari, i diplomati degli istituti tecnici avranno l'opportunità, oltre all'inserimento nel mondo del lavoro, di iscriversi a percorsi biennali per conseguire un diploma di tecnico superiore nelle aree tecnologiche più avanzate presso gli Istituti Tecnici Superiori (ITS); di iscriversi all'università per frequentare facoltà quali Ingegneria, Chimica, Biologia, Farmacia, Medicina, Informatica, ecc.
Per chimica, materiali e biotecnologie ambientali: vedi PTOF pag. 56-57
Per chimica, materiali e biotecnologie sanitarie: vedi PTOF pag. 57-58
Per meccanica, meccatronica ed energia: vedi PTOF pag. 55-56
Per informatica e telecomunicazioni: vedi PTOF pag. 54-55

2 – PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

2.1 – Composizione e variazioni nel corso del triennio

La classe è formata da 19 (diciannove) studenti di cui 3 (tre) femmine e 16 (sedici) maschi.

Classe	Iscritti alla Classe	Iscritti da altra Classe o ripetenti	Alunni certificati	Promossi	Promossi con debito o sospensione del giudizio	Non promossi, ritirati o trasferiti
Terza	28, di cui 15 BioAmb 13 Tele	---	---	15, di cui 11 BioAmb 4 Tele	6, di cui 1 BioAmb 5 Tele	7, di cui 3 BioAmb 4 Tele
Quarta	21, di cui 12 BioAmb 9 Tele	---	---	13, di cui 8 BioAmb 5 Tele	6, di cui 3 BioAmb 3 Tele	2, di cui 1 BioAmb 1 Tele
Quinta	19, di cui 11 BioAmb 8 Tele	---	---	---	---	---

2.2 – Composizione e variazione del Consiglio di classe

BIOTECNOLOGIE AMBIENTALI

DISCIPLINE CURRICOLARI	*ANNI DI CORSO*	*CLASSE III*	*CLASSE IV*	*CLASSE V*
Lingua e letteratura italiana	3°- 4°- 5°			
Storia	3°- 4°-5°			
Lingua inglese	3°-4°-5°			
Matematica	3°-4°-5°			
Complementi di matematica	3°-4°			
Fisica ambientale	3°-4°-5°			
Biologia, microbiologia e tecniche di controllo ambientale	3°-4°-5°			
Chimica analitica e strumentale	3°-4°-5°			
Chimica organica e biochimica	3°-4°-5°			
Scienze motorie e sportive	3°-4°-5°			
Religione cattolica / Attività alternative	3°-4°-5°			

(*= insegnante tecnico-pratico)

TELECOMUNICAZIONI

DISCIPLINE CURRICOLARI	*ANNI DI CORSO*	*CLASSE III*	*CLASSE IV*	*CLASSE V*
Lingua e letteratura italiana	3°- 4°- 5°			
Storia	3°- 4°-5°			
Lingua inglese	3°-4°-5°			
Matematica	3°-4°-5°			
Complementi di matematica	3°-4°			

Telecomunicazioni	3°-4°-5°			
Informatica	3°-4°			
Sistemi e reti	3°-4°-5°			
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3°-4°-5°			
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	5°			
Scienze motorie e sportive	3°-4°-5°			
Religione cattolica / Attività alternative	3°-4°-5°			

(*= insegnante tecnico-pratico)

- **3 – STORIA E ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE**

La terza dell'a.s. 2023-2024 era composta da studenti di provenienza variegata, da ben cinque seconde senza ripetenti, e ciò ha reso più difficile la formazione di un gruppo classe unito, cosa che però si può dire oggi sostanzialmente avvenuta. La classe ha poi subito nel corso del triennio un ridimensionamento: dai 28 alunni della 3F si è passati a 21 alunni della 4F fino ai 19 attuali, in parte per trasferimenti ad altro istituto e in parte per bocciature, favorendo un atteggiamento più positivo, anche se si è sempre notata una certa tendenza al disinteresse e alla scarsa partecipazione, in particolare nelle ore comuni. Per il resto, il comportamento della classe è stato nel corso di quest'anno, tutto sommato, buono, molto buono durante i viaggi d'istruzione che si sono svolti in quarta e quinta. Nessuno studente nel corso del triennio ha ricevuto sanzioni disciplinari.

In terza tre studenti usufruivano di un PDP, numero ridotto a uno in quinta per scelta delle famiglie; non ci sono studenti con disabilità.

A livello di rendimento, la situazione generale è nel complesso discreta, ma si è notato col passare del tempo un certo "appiattimento", per cui molti studenti hanno cercato spesso di ottenere il risultato col "minimo sforzo"; a conferma di ciò, alcuni docenti d'indirizzo hanno segnalato un progressivo calo anche nelle loro discipline, che dovrebbero al contrario ottenere l'interesse di alunni di un istituto tecnico. La maggior parte della classe ha conseguito la certificazione di inglese B2.

Alla data odierna, un paio di studenti si trovano in usa situazione delicata, con il rischio di non essere ammessi all'Esame di Maturità.

N.B. L'unico studente con PDP che avrebbe avuto diritto alle mappe concettuali ha deciso di non avvalersi di questo strumento compensativo per l'Esame di Maturità.

- **4 – PROGRAMMAZIONE COLLEGIALE**

4.1 – Obiettivi generali (educativi e formativi)

Conoscenza dei contenuti delle singole materie
Capacità di esposizione usando i linguaggi settoriali appropriati
Capacità di analisi e sintesi e di stabilire connessioni di causa ed effetto
Acquisizione di una capacità critica della realtà
Relativizzazione di fenomeni ed eventi
Interpretazione di fatti e fenomeni esprimendo giudizi personali
Analisi delle situazioni rappresentandole con modelli funzionali ai problemi da risolvere
Capacità di scegliere e prendere decisioni ricercando e riassumendo le informazioni opportune
Riflessione sui limiti da imporre all'intervento dell'uomo sull'ambiente
Capacità di riconoscere la funzione delle tecnologie multimediali ed informatiche sulle acquisizioni scientifiche e in altri aspetti delle attività umane.

Il conseguimento degli obiettivi generali è diversificato per disciplina ed espresso nelle singole relazioni.

4.2 – Attività curricolari ed extracurricolari

Attività FSL (FORMAZIONE SCUOLA LAVORO)

L'Alternanza Scuola Lavoro, istituita con la legge n. 53/2003, D.Lgs n. 77 del 15 aprile 2005, ridefinita dalla legge 13 Luglio 2015 n. 107, ridenominata Percorsi per le Competenze trasversali e l'orientamento dall'art.1, co.784, della l. n. 145 del 2018 e infine ridenominata **Formazione Scuola Lavoro dal decreto-legge 9 settembre 2025, n. 127**, rappresenta una modalità di apprendimento mirata a perseguire le seguenti finalità:

- Collegare la formazione in aula con l'esperienza pratica in ambienti operativi reali;
- Favorire l'orientamento degli studenti valorizzandone le vocazioni personali;
- Arricchire la formazione degli studenti con l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro;
- Realizzare un collegamento tra l'istituzione scolastica, il mondo del lavoro e la società;
- Correlare l'offerta formativa alle richieste del territorio.

Con il Decreto Ministeriale n. 127/2025, il Ministero dell'Istruzione e del Merito (MIM) ha stabilito che il completamento della **FSL è obbligatorio per tutti i candidati all'Esame di Maturità 2026**. Il monte ore obbligatorio per la **FSL** è:

- 210 ore per l'istituto professionale (alle quali si aggiungono 80 ore per le Seconde)
- 150 ore per l'istituto tecnico;
- 90 ore per il liceo.

Su delibera del Collegio dei Docenti del 21/05/2025, a partire dall'anno scolastico 2025/2026 sono coinvolti nel progetto "Formazione Scuola-Lavoro" (**FSL** ex PCTO – Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento) anche gli studenti delle classi Seconde del Professionale. Il progetto si basa sull'esperienza di stage in azienda.

Il progetto **FSL** del nostro istituto coinvolge tutti gli studenti delle classi terze, quarte e quinte di ogni indirizzo, con una durata complessiva nel triennio di almeno 150 ore negli istituti tecnici, almeno 210 ore negli istituti professionali e almeno 90 ore nei licei, suddivise secondo la seguente tabella:

Istituto tecnico ed istituto professionale

PROGETTO	CLASSI COINVOLTE	note
SECONDO ANNO	CLASSI SECONDE Attività di formazione sulla sicurezza; Stage in azienda (PROFESSIONALE)	80 ore 2 settimane
TERZO ANNO	CLASSI TERZE Attività di formazione sulla sicurezza; Stage in azienda (PROFESSIONALE) Visite aziendali e fiere; Restituzione esperienza;	 16 ore minimo 3 settimane
QUARTO ANNO	CLASSI QUARTE Attività di formazione sulla sicurezza; Stage in azienda; Visite aziendali e fiere; Restituzione esperienza;	 16 ore minimo 4 settimane
QUINTO ANNO	CLASSI QUINTE Visite aziendali e fiere; Stesura relazione attività ASL;	

Liceo artistico:

PROGETTO	CLASSI COINVOLTE	note
TERZO ANNO	CLASSI TERZE Attività di formazione sulla sicurezza; Stage in azienda; Visite aziendali e fiere; Restituzione esperienza;	 12 ore minimo
QUARTO ANNO	CLASSI QUARTE Attività di formazione sulla sicurezza; Stage in azienda; Visite aziendali e fiere; Restituzione esperienza;	 3 settimane
QUINTO ANNO	CLASSI QUINTE Visite aziendali e fiere; Stesura relazione;	

Progetto FSL -INCLUSIONE

La Scuola si occupa di gestire l'attività di F.S.L.- FORMAZIONE SCUOLA LAVORO (ex PCTO/stage) di tutti gli studenti delle classi coinvolte da detta attività. L'insegnante di sostegno che segue un alunno H che frequenta una classe coinvolta dalla F.S.L., deve occuparsi di organizzare l'attività di F.S.L. dell'alunno con disabilità come di seguito indicato.

In base alla tipologia di disabilità dello studente, prima di procedere, è opportuno che il docente di sostegno si confronti con la Referente dell'Inclusione e, successivamente, con la famiglia dell'alunno, in modo da valutare scrupolosamente la possibilità più idonea. Infatti, in casi non dipendenti dalla scuola ma dalle condizioni di salute e/o di disabilità dell'alunno, può accadere che quest'ultimo non riesca a compiere l'esperienza di stage (per intero o parzialmente) o secondo le modalità prefissate per gli altri studenti.

Si procederà ad individuare la sede per la F.S.L. degli studenti disabili secondo i suddetti criteri:

1. Se per la classe interessata è prevista un'attività di F.S.L. che coinvolge tutti gli studenti in un unico progetto comune (esempio: realizzazione di pannelli pittorici nel laboratorio artistico per il comune di Cittadella) e non vi sono criticità che impediscano anche la partecipazione dello studente con disabilità, si prediligerà la sua partecipazione a tale attività, insieme ai compagni. Possibilmente, i tempi e le modalità dello stage saranno coincidenti con quelle del gruppo classe. Per ciò che concerne la formazione obbligatoria sulla sicurezza si procederà nel seguente modo: se l'alunno ha un PEI OB. MINIMI effettuerà il corso per la sicurezza come previsto per il resto della classe (stessi obblighi e medesimo monte ore); se l'alunno ha un PEI DIFFERENZIATO, la formazione sulla sicurezza verrà somministrata dal docente di sostegno che avrà cura, inoltre, di affiancarlo per tutta la durata dello stage. La possibilità di partecipare ad un progetto di classe come quello descritto nel punto precedente è estesa anche agli studenti con disabilità di classi parallele per le quali non siano stati organizzati progetti analoghi. In tal caso, il docente di sostegno, prima di proporre tale possibilità all'alunno con disabilità, dovrà confrontarsi con il tutor accogliente e la Referente dell'Inclusione. L'insegnante di sostegno, in qualità di tutor dello studente, affiancherà lo studente durante l'attività FSL per tutte le 18 ore di cattedra, se non impegnato con altri alunni a lui affidati. In altre parole, in occasione del suddetto progetto di classe, il docente di sostegno svolgerà il proprio servizio nel luogo designato allo svolgimento del progetto, previo incarico assegnatogli dal dirigente scolastico. Al termine dell'attività FSL il docente di sostegno riferirà al tutor della classe il numero di ore effettuate dallo studente e invierà la documentazione da lui stesso compilata (diario di bordo e valutazione dello studente) al tutor della classe, il quale le archivierà in google-drive nell'apposita cartella della classe.

2. Tale opzione è valutabile SOLO ED ESCLUSIVAMENTE nel caso in cui lo studente con disabilità abbia un PEI OBIETTIVI MINIMI (CURRICULARE). Se per la classe dell'alunno con disabilità NON è prevista un'attività di F.S.L. che coinvolga l'intero gruppo classe in un unico progetto comune (vedi punto 1), l'insegnante di sostegno affiancherà la famiglia dell'alunno con disabilità nell'individuazione di un'azienda sul territorio disposta ad accoglierlo. In tal caso, i tempi dello stage saranno coincidenti con quelli del gruppo classe mentre le modalità andranno concordate insieme all'azienda accogliente. L'insegnante di sostegno farà da tramite tra scuola-famiglia-azienda e supporterà la Segreteria del DS nella compilazione della documentazione utile ai fini dell'espletamento dell'attività di F.S.L. Per ciò che concerne la formazione sulla sicurezza, egli deve assolvere agli obblighi relativi alla sicurezza esattamente come i compagni di classe (stesso numero e modalità di ore di formazione previste per legge: 12 ORE) e l'insegnante di sostegno non dovrà occuparsi della sua formazione sulla sicurezza. ATTENZIONE: sarà cura della famiglia precisare al responsabile dell'azienda, tramite un colloquio conoscitivo, quali sono le eventuali avvertenze che l'azienda deve rispettare affinché lo stage dell'alunno si svolga in condizioni di totale sicurezza. L'azienda potrà, se lo ritiene opportuno, rifiutare lo stage. Il colloquio preliminare famiglia-azienda e l'assenso scritto dell'azienda ospitante è condizione vincolante per l'avvio dell'attività di stage. Questi vincoli saranno specificati nella convenzione tra la scuola e l'azienda.
   Nel corso dello stage, il docente di sostegno affiancherà lo studente in azienda per tutte le 18 ore di cattedra, se non impegnato con altri alunni a lui affidati. In altre parole, in occasione dello stage il docente

di sostegno svolgerà il proprio servizio in azienda, previo incarico assegnatogli dal dirigente scolastico. Durante tale affiancamento il docente di sostegno ha l'obbligo di confrontarsi con il tutor aziendale e di comunicare alla famiglia dello studente l'evoluzione del percorso di stage. L'Insegnante di sostegno al termine dello stage riceverà la documentazione (diario di bordo e valutazione dello studente) dal tutor aziendale e la invierà al tutor della classe, che avrà il compito di archiviarla in google-drive nell'apposita cartella della classe. Inoltre, il professore di sostegno ha il compito di riferire il numero di ore di stage effettuate al tutor della classe affinchè quest'ultimo le inserisca in google-drive.

3. Solo se l'attività FSL descritta al punto 1 (progetto di classe) non è applicabile, per tutti gli alunni con PEI differenziato e per gli alunni con PEI ad obiettivi minimi che non partecipano allo stage aziendale, l'insegnante di sostegno, in accordo con la famiglia e sentito il parere della Referente Inclusione avrà il compito di progettare l'attività di F.S.L. da svolgersi all'interno della Scuola. In tal caso, non sarà richiesta una formazione apposita sulla sicurezza per gli alunni (l'attività si svolge a scuola!) ed il docente di sostegno non dovrà occuparsi di somministrare prove e contenuti ad essa relativi. L'Insegnante di sostegno, in qualità di tutor dello studente riferirà al tutor della classe il numero di ore effettuate dallo studente invierà la documentazione da lui stesso compilata (diario di bordo e valutazione dello studente) al tutor della classe; quest'ultimo avrà il compito di archiviarla in google-drive, nell'apposita cartella della classe.

PROVE INVALSI (Dlgs n.62 del 13 aprile 2017)

Ai sensi del D.L. n.62 del 13 aprile 2017 art.13, la partecipazione, durante l'ultimo anno di corso, alle prove disposte dall'INVALSI, volte a verificare i livelli di apprendimento acquisiti nelle discipline oggetto di rilevazione, costituisce requisito per l'ammissione all'Esame di Maturità.

Da **lunedì 16 marzo** a **venerdì 25 marzo** 2026 le classi quinte dell'Istituto hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano, Matematica e Inglese (lettura e ascolto).
In particolare, la classe 5^ F ha svolto le tre prove nei seguenti giorni:

- Lunedì 16 marzo 2026: prova INVALSI di Matematica;
- Martedì 17 marzo 2026: prova INVALSI di Inglese;
- Giovedì 19 marzo 2026: prova INVALSI di Italiano.

4.3-PROGETTUALITA' E AMBITI DI VALORIZZAZIONE DELL'OFFERTA FORMATIVA

In coerenza con le linee guida del Dirigente, l'Istituto "Meucci - Fanoli" ha progettato e sviluppato un'offerta didattica ricca ed articolata, che si esprime in una pluralità di stimoli culturali, indirizzati a rafforzare la dimensione formativa globale nel processo di insegnamento-apprendimento.

Educazione civica
"La disciplina dell'Ed. civica introdotta con la legge 92/2019 promuove lo sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica (art.1. comma 7 della legge 107/2015). A partire da quest'anno i curricoli di educazione civica si riferiscono a traguardi e obiettivi di apprendimento definiti a livello nazionale dalle nuove Linee Guida varate con il Decreto Ministeriale n.183 del 7 settembre 2024, che sostituiscono integralmente le precedenti Linee guida ex D.M. 22 giugno 2020, n.35.
È una disciplina che richiede un minimo di 33 ore obbligatorie per ogni anno di corso e si sviluppa sul tre nuclei concettuali: Costituzione, Sviluppo economico e sostenibilità, Cittadinanza digitale. Attuare partecipazione e solidarietà riconoscendo il valore del bene comune e dell'appartenenza a questa società, sviluppare atteggiamenti

e comportamenti motivati dal rispetto reciproco, la responsabilità individuale, la legalità, restano gli obiettivi fondanti della disciplina, insieme all'impatto ecologico, la salute e la sicurezza. Il riconoscimento di valori e comportamenti coerenti con il personalismo, sostenuti dalla conoscenza della Carta costituzionale, della Carta dei Diritti fondamentali dell'Unione Europea, permette di sviluppare un dialogo proficuo, al fine di consolidare competenze civiche che raggiungano anche la realtà virtuale. Le Linee guida si collocano come strumento di supporto e sostegno ai docenti con una particolare attenzione ad emergenze educative e sociali quali varie forme di violenza.

Il percorso formativo viene pensato per coinvolgere lo studente come persona nella sua interezza e predisponendo un approccio sistematico e trasversale nella progettazione, valutazione e promozione dei valori e delle competenze di educazione civica. L'intero consiglio di classe concorre infatti, all' insegnamento, in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili ad una singola disciplina e neppure ad ambiti disciplinari delimitati, seppur rimarcando la priorità di coinvolgimento di discipline quali Legislazione sanitaria e Diritto ed economia. Accanto al principio della trasversalità, è opportuno fare riferimento anche a quello dell'apprendimento esperienziale, con l'obiettivo, sotto il profilo metodologico-didattico, di valorizzare attività di carattere laboratoriale, approfondimenti in tema di privacy e tutela dei propri dati e della sicurezza fuori e dentro la rete.

Allo scopo si sono attivati progetti per il contrasto a comportamenti di prevaricazione e la promozione di buone pratiche. In collaborazione con il dipartimento dell'ULSS e l'associazione SNOQ, l'Istituto realizza il Progetto dal titolo "No alla violenza sì alla resilienza: buone pratiche civiche. Come nasce la violenza nelle relazioni? riconoscere modalità e comportamenti non rispettosi." con approccio laboratoriale, che ha coinvolto le classi quinte in un momento ricettivo confluito in un prodotto a scopo promozionale di comportamenti resilienti.

Altro progetto messo in essere e promosso dall'Ass. SNOQ "Lupo Cattivo" ha visto coinvolte le classi in un intervento dell'esperto, finalizzato alla gestione della rabbia. Infine, l'Istituto organizza per tutte le classi un evento dal titolo "IONONCISTO" sul tema della valorizzazione della differenza di genere e sulla prevenzione e contrasto della violenza sulle donne con interventi di esperti dell'Ufficio Scolastico Territoriale di Padova, della Prefettura e Questura di Padova.

AREA: BENESSERE, EDUCAZIONE ALLA SALUTE, SPORT, FORMAZIONE DEL CITTADINO E DELLA PERSONA

Educazione alla salute

Tra gli obiettivi di una scuola che voglia promuovere modelli educativi di riferimento per scelte sane, rientra certamente l'apprendimento dei fattori di rischio e dei fattori di protezione. Anche il nostro Istituto, attraverso una serie di attività, intende stimolare gli studenti alla riflessione sulle tematiche legate alla salute, perché questi possano acquisire corretti stili di vita e mantenere il benessere psico-fisico, nonché promuovere la consapevolezza e la capacità di scelta nelle sfere dell'affettività e della sessualità.

Benessere a scuola e Sportello CIC

L'offerta formativa si articola su più progetti rivolti per lo più agli studenti ma anche alle altre componenti che convivono a scuola: genitori, consigli di classe o singoli docenti (sportello CIC).

Gli interventi sono focalizzati sul benessere nelle relazioni di gruppo o della persona nella sua più ampia concezione di salute intesa come benessere fisico, psichico e relazionale degli individui.

Educazione alla donazione

Il progetto è rivolto agli studenti di classi quarte e quinte, nell'ambito dell'educazione alla cittadinanza, alla partecipazione e per sviluppare i valori di solidarietà, condivisione, consapevolezza in vista della formazione di

cittadini responsabili, questo progetto prevede l'incontro con le Associazioni di Volontariato per la Donazione del Sangue (A.V.I.S.).

Prevenzione andrologica
Il progetto, promosso dalla Fondazione Foresta Onlus in collaborazione con la Provincia di Padova, il Comune di Padova, l'Ufficio Scolastico Provinciale, l'Azienda Ospedale-Università di Padova e l'ULSS 16, rappresenta da 12 anni un osservatorio straordinario per monitorare il cambiamento degli stili di vita e dei fattori di rischio del sistema riproduttivo e sessuale dei giovani maschi.

MARCIA CONTRO LA VIOLENZA DELLE DONNE
Il progetto è organizzato per dare voce a chi non può più parlare, per ricordare ogni donna vittima di violenza e per dire basta a un silenzio che uccide. Si marcia per affermare il diritto di ogni donna a vivere libera, sicura, rispettata, perché la violenza non è un fatto privato, ma una ferita sociale che riguarda tutti. Perché la cultura del rispetto si costruisce insieme, passo dopo passo, perché nessuna sia mai più sola.

Servizio Civile, Nazionale e Internazionale: un'opportunità
Incontro con Michele Grolla della Comunità Papa Giovanni XXIII. Con il supporto e le testimonianze di due giovani volontari attualmente in Servizio, il responsabile illustra agli studenti le potenzialità del Servizio Civile, nazionale e internazionale: la filosofia che lo guida e la sua storia, il tipo di impegno richiesto, le scadenze, la modalità di partecipazione ai bandi, la durata e la remunerazione economica, i vantaggi collegati all'esperienza, le motivazioni che spingono ad impegnarsi.

Sportivamente e avviamento alla pratica sportiva
Il Centro sportivo scolastico ha lo scopo di promuovere ed incentivare l'attività sportiva scolastica sia in orario curriculare che extracurriculare. La finalità principale è di consolidare negli alunni la consuetudine all'attività sportiva come fattore di formazione e crescita personale, civile e sociale. Le attività programmate saranno anche finalizzate alla partecipazione ai Campionati Sportivi Studenteschi.
Attività in collaborazione con enti, società e/o federazioni sportive del territorio - Eventuali corsi di tennis.

Mettiamoci in gioco
Il progetto si sviluppa con allenamenti pomeridiani di diverse discipline sportive sia di preparazione a gare e tornei scolastici, sia per competizioni con altre scuole. Reyer school cup.

Giornate dell'Arte, della Tecnica e dello Sport
Durante queste giornate la consueta didattica viene sospesa e vengono attivati molti laboratori in cui gli studenti, guidati dai docenti e/o esperti esterni, creano oggetti, dipinti, elaborati grafici, disegni e stampe, elaborati multimediali, fotografie e video, oppure gli alunni che si offrono creano laboratori autogestiti (o aiutati da docenti interni) su elettronica, musica, costruzione di oggetti con materiali di recupero, sintesi di prodotti chimici.
Grande spazio viene dato anche all'attività motoria. Gli studenti partecipano con squadre di classe a diversi tornei sportivi: calcetto, pallavolo, beach volley, tennistavolo, badminton e tennis.
Obiettivi formativi:

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace;
- il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri;
- potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità;

- sviluppo e consolidamento di abilità e tecniche specifiche delle diverse discipline;
- promozione della collaborazione e del lavoro di squadra tra compagni di classe per sviluppare il senso di appartenenza;
- interiorizzazione dei valori dello sport (impegno, lealtà, responsabilità, inclusione) per promuovere il rispetto di compagni, avversari, arbitri e regole.

Educazione ambientale e alla sostenibilità ETRA
Prevede tre percorsi progettuali:

- Percorso ENERGIE: energie rinnovabili e non rinnovabili, il risparmio energetico, stili di vita più ecocompatibili.
- Percorso RIFIUTI: il problema dei rifiuti, analisi dei rifiuti e RUP (Rifiuti Urbani Pericolosi), riduzione dei rifiuti e introduzione alla "impronta ecologica", problema della plastica, corretto conferimento e riciclaggio, rifiuto umido e biotrattamento. Introduzione al tema dei cambiamenti climatici.
- Percorso ACQUA: qualità dell'acqua, il risparmio idrico, l'acqua come bene comune, inquinamento, depurazione, "aiutiamo il pianeta".

Progetto ARPAV /
Sfruttando la competenza e la disponibilità del relatore e sulla scorta delle esperienze positive dello scorso a.s., si ripropongono gli incontri con il , ex dirigente ARPAV, su temi di interesse ambientale come l'inquinamento atmosferico, la tutela della risorsa idrica, il cambiamento climatico, la descrizione degli attori istituzionali che operano in campo ambientale, un viaggio nel sito dell'ARPAV, le prospettive ambientali di chi opera in campo ambientale.

AREA: INCLUSIONE ED INTEGRAZIONE

Progetto Inclusione (DSA/BES-Patologie/Disabilità/ Studenti CNI)
Il nostro Istituto, nel rispetto della normativa vigente, ponendo al centro dell'attenzione l'adolescente, prosegue il percorso ormai pluridecennale di interventi e attività a favore dell'inclusione, con il fine ultimo di garantire il successo scolastico a tutti gli studenti che presentano una richiesta speciale di intervento.
All'interno della scuola si costruisce, si lavora e si progetta nell'ottica dell'inclusione del singolo alunno, quale protagonista del proprio successo formativo; si opera nella consapevolezza dell'unicità dell'individuo e nella prospettiva di attivare un progetto di vita volto alla valorizzazione della persona, del suo "star bene" in ogni ambito e settore. Per tale motivo, le svariate forme di "difficoltà", sia nell'ambito dell'apprendimento, così come nella sfera delle relazioni e del comportamento, sono tenute in conto all'interno di appositi "percorsi" volti a rispettare i tempi, gli spazi e le esigenze di crescita, sviluppo e maturazione del singolo.
Tenendo conto degli svariati "stili" di apprendimento e rispettati i tempi e le modalità di assimilazione di ognuno, l'attivazione di percorsi debitamente calibrati sulle esigenze del singolo, contribuisce al raggiungimento del successo formativo degli alunni. Pertanto, allo studente vengono forniti gli stimoli e gli strumenti idonei per giungere al proprio traguardo educativo attraverso l'elaborazione di un metodo di studio il più possibile autonomo e in linea con il proprio stile di apprendimento.
Ciò concorre a stimolare l'assunzione di responsabilità/autonomia verso il lavoro scolastico, nonché fornisce gli strumenti idonei per elaborare un proprio metodo di studio, nella consapevolezza e nella valorizzazione delle "diversità".
Per riuscire in questo intento (avvalendosi delle risorse dei singoli docenti, unite a quelle degli alunni, del personale scolastico, della famiglia e dei servizi presenti sul territorio), la docente Referente DSA/BES di Istituto, in continuità con gli anni precedenti, contribuisce a fornire un supporto informativo e formativo ai colleghi sulle

strategie/metodologie per la gestione dei particolari bisogni: cognitivi e di disagio. Inoltre, si occupa di coordinare le azioni e i rapporti tra la Scuola e le famiglie con studenti che presentano patologie.

Progetto Intercultura

Il progetto ha l'obiettivo di favorire l'inserimento e l'integrazione degli alunni di madrelingua non italiana, in particolare nasce e si sviluppa per favorire i processi di accoglienza e per rispondere ai bisogni degli studenti stranieri neo-arrivati a due livelli:

Accoglienza (intesa come inserimento degli alunni stranieri nella scuola)

Alfabetizzazione che si divide in due fasi:

1) Durante la fase di primo livello gli studenti imparano la lingua della comunicazione

2) Dal secondo anno di iscrizione ci si concentra sulla lingua dello studio

L'istituto ha un Referente per l'Intercultura che si occupa dell'accoglienza dei neo-arrivati, collabora alla stesura del PDP per alunni non italofoni e CNI (cittadinanza non italiana), coordina e facilita l'attività del Consiglio di Classe, partecipa alla Commissione Intercultura della Rete Senza Confini, di cui fa parte l'Istituto.

Istruzione domiciliare

Il collegio dei docenti ha approvato con delibera n. 5 - (C d D del 01/02/24) a.s. 2023/24 il servizio dell'Istruzione Domiciliare che si propone di garantire il diritto allo studio degli alunni, affetti da patologie che li costringono a possibili ricoveri ospedalieri e/o a terapie domiciliari e/o che non possono frequentare con regolarità la scuola.
Attività previste:

- Attività sincrone in videoconferenza in orario scolastico (DAD) grazie all'utilizzo delle tecnologie digitali che consentono agli alunni di seguire a distanza le lezioni mattutine che si svolgono a scuola.
- Condivisione dei materiali da parte dei docenti (presentazioni, documenti, video) tramite le piattaforme approvate dalla scuola.
- Attività didattiche a distanza IN ORARIO EXTRASCOLASTICO nel rapporto di 1 a1 con lo studente.

AREA: LINGUISTICA

Certificazioni linguistiche

Le Certificazioni, oltre ad essere crediti formativi per l'Esame di Maturità, costituiscono un solido e reale investimento per lo studio universitario per ottenere crediti formativi e sono un'ottima integrazione al curriculum, essendo riconosciute da tutti i settori commerciali, industriali e finanziari, nel caso si scelga di entrare nel mondo del lavoro e per la valutazione dei titoli nei concorsi pubblici.

Il potenziamento della conoscenza delle lingue straniere permette di accedere agli esami per ottenere la certificazione linguistica. Gli esami, collegati ad un sistema internazionale di livelli di competenza utilizzato per la valutazione della conoscenza delle lingue europee, danno una qualifica che permette allo studente la massima mobilità di lavoro e di studio nell'Unione Europea. Ogni Facoltà Universitaria riconosce le certificazioni, secondo un livello che varia da Facoltà a Facoltà, coerentemente con le abilità richieste nell'ambito di studi.

Il Dipartimento di Lingua Inglese, nell'intento di potenziare ulteriormente l'offerta formativa relativa all'insegnamento dell'inglese e di valorizzare le eccellenze, propone di attivare i corsi di preparazione alla certificazione PET e FIRST per le classi quarte e quinte.

Lettorato in lingua inglese

Il progetto prevede l'esposizione dei discenti alla lingua viva con un parlante nativo su contenuti riguardanti la cultura contemporanea.

Il progetto intende coinvolgere gli studenti del triennio mettendoli a contatto con la lingua viva tramite la conversazione in lingua autentica per una volta a settimana da febbraio ad aprile. A questo proposito un lettore madrelingua affiancherebbe l'insegnante curricolare durante una delle ore previste dal piano orario settimanale dello stesso. Il progetto intende promuovere l'interazione in lingua autentica mettendo gli alunni a diretto contatto con un native speaker in modo da fare loro superare l'imbarazzo che spesso riscontrano nella interazione orale, promuovendo il flusso spontaneo della conversazione. Il progetto intende inoltre sviluppare e sviscerare tematiche di natura interculturale legate ai paesi di lingua inglese in modo da ampliare la mentalità, le conoscenze e la curiosità nei confronti di usi e costumi di altri paesi e popoli. Le attività verranno concordate con il docente curricolare cercando di favorire argomenti di interesse degli alunni in modo da stimolare un processo attivo nell' apprendimento. Il docente di conversazione, inoltre, quale testimone di realtà socio culturali del paese di provenienza offre e propone agli studenti il confronto con contesti comunicativi reali e non esclusivamente teorici e rappresenta una ulteriore risorsa per la preparazione delle Certificazioni Linguistiche europee e alla preparazione degli alunni per quanto riguarda gli scambi linguistici europei (progetto MOVE).

AREA: ORIENTAMENTO

Orientamento in ingresso

La nostra scuola realizza iniziative in funzione del passaggio dalla scuola media alla scuola superiore, così da favorire la comunicazione in itinere con le famiglie e gli studenti per far conoscere loro i diversi indirizzi e le peculiarità del nostro istituto; lo scopo è inoltre quello di stabilire una comunicazione efficace tra i docenti della nostra scuola e quelli delle scuole secondarie di primo grado, con particolare riferimento all'individuazione di elementi di continuità tra i due gradi di scuola. Sono previste attività di presentazione dell'istituto e della nostra Offerta formativa attraverso Open Days, laboratori orientativi, incontri a distanza con gli studenti degli istituti comprensivi del territorio e incontri serali con i genitori.

Accoglienza classi prime

Sono previste attività di benvenuto per studenti neo-iscritti e comunicazioni ai genitori da parte del Dirigente Scolastico, insegnanti e referenti del Comitato dei Genitori allo scopo di favorire il loro inserimento nella nuova realtà scolastica.

ORIENTAMENTO ITS "CORNER FAIR"

ITS CORNER FAIR (Attività con introduzione al sistema ITS e momenti di approfondimento con tre o più ITS). Nell'Istituto sono stati realizzati incontri informativi sui percorsi di studio e sul biennio di specializzazione post diploma.

"A scuola con le aziende e gli artigiani"

Il collegio dei docenti con delibera n. 6 del 01/02 - a.s. 2023/24 ha approvato il progetto di orientamento degli alunni in collaborazione con le aziende del territorio. gli alunni incontrano imprenditori/tecnici/artigiani del territorio in qualità di esperti esterni per un'ora durante il tempo pomeridiano dedicato allo studio assistito. Nella prima parte dell'incontro (primi 30 minuti) viene svolta la presentazione dell'azienda, delle figure professionali e delle competenze richieste. Nella seconda parte (ultimi 30 minuti): viene dato spazio agli alunni partecipanti per porre delle domande

ALLA SCOPERTA DEGLI ISTITUTI RICERCA VENETO

Seminari presso la nostra scuola tenuti dai ricercatori degli Istituti del padovano e uscite didattiche durante le quali gli studenti hanno la possibilità di visitare i relativi laboratori. Gli Istituti coinvolti nell'a.s. 2025/26 per le

classi quinte sono stati l'Istituto di Ricerca pediatrica, il Consorzio RFX (sulla Fusione nucleare), l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare. **La classe ha visitato il Consorzio RFX a Padova il 19/01/2026 e ha assistito al seminario tenuto dall'INFN sul tema "Nuclei per la salute".**

EDUCAZIONE FINANZIARIA

Con questo progetto si intende proporre un'azione di alfabetizzazione all'economia e alla finanza soffermandosi su alcuni contenuti specifici che possano permettere agli adulti di domani di acquisire maggiori conoscenze sui seguenti temi:

- Finanza comportamentale;
- Pianificazione e previdenza;
- Risparmi e investimenti;
- Web e truffe informatiche;
- Primo approccio alla "busta paga".

AREA: CONCORSI, OLIMPIADI, PROMOZIONE DELLE ECCELLENZE, PERFEZIONAMENTO

Programma annuale per la valorizzazione delle eccellenze promosso dal Ministero

Conformemente al Programma annuale per la valorizzazione delle eccellenze promosso dal Ministero, gli studenti possono usufruire di benefici economici qualora rientrassero nei criteri stabiliti dalla Circolare n. 1 del 10 settembre 2019 e dal Decreto ministeriale n. 541 del 18 giugno 2019.

Valorizzazione delle eccellenze

Rispetto ai Piani Nazionali di valorizzazione delle eccellenze, quella presentata è una proposta interna all'Istituto che intende promuovere le eccellenze di ciascuna classe, nel quadro dell'offerta formativa dell'Istituto. I Consigli di Classe individuano ogni anno lo\la studente\ssa migliore e comunicano il nome alla Segreteria attraverso un modulo, con l'assegnazione di un punteggio. Una Commissione stabilisce poi quali sono gli alunni eccellenti vincitori (2 per il liceo, 2 per il tecnico, 2 per il professionale). Gli studenti eccellenti sono premiati in una cerimonia ufficiale, dove sono consegnati degli attestati, cui corrisponderà anche un premio in denaro, grazie alla collaborazione e al finanziamento del Comune di Cittadella. Tra i criteri per l'individuazione dell'eccellenza vi sono: 1. media di profitto 2. l'attività di tutor peer to peer 3. ruolo di rappresentante di Istituto 4. attività significative esterne alla scuola.

CISCO "IT Essentials: PC Hardware & Software.

Il nostro Istituto entra a far parte del Cisco Networking Academy Program, una rete di scuole a cui chiunque può rivolgersi per apprendere come progettare, realizzare ed amministrare una rete informatica. Il programma creato dalla multinazionale Cisco Systems, leader mondiale sulle reti internet, che con la sua piattaforma di e-learning in lingua inglese, rappresenta un modello di insegnamento che si avvale di contenuti didattici con supporti avanzati basati sul Web, verifiche on-line, valutazione del profitto degli studenti, formazione e supporto degli insegnanti. Il programma Cisco Networking Academy, studiato da esperti della formazione, viene erogato coniugando formazione frontale in aula, esercitazioni pratiche in laboratorio, utilizzo di simulatori avanzati, contenuti ed esami disponibili su piattaforma di e-learning. Il nostro Istituto è accreditato presso la CISCO come ente certificatore per il programma Cisco Networking Academy e svolge attività di formazione per i corsi IT Essentials e CCNA, indirizzati sia agli studenti dell'Istituto che agli esterni. Al termine del corso viene rilasciato l'attestato Networking Academy Skills, riconosciuto a livello accademico, che dà diritto a sostenere, presso un ente esterno al centro di formazione, l'esame per ottenere la certificazione CCNA Professional. Questa certificazione viene riconosciuta in tutto il mondo da qualsiasi azienda che operi nel settore informatico.

CCNA CISCO SKILLS

Il Corso Cisco CCNA – Cisco Certified Network Associate – forma uno specialista di networking in grado di installare, configurare, gestire e risolvere problemi su reti cablate di media dimensione, distribuite sia in ambito locale (Local Area Network) sia su collegamenti geografici (Wide Area Network), inclusa l'implementazione e la verifica delle connessioni di siti remoti tramite WAN. Il corso fornisce una conoscenza completa e strutturata delle tecnologie di networking includendo fondamenti di IP routing e switching, network security, servizi di rete, network programmability e automazione di rete. Inoltre, fornisce ampia possibilità di effettuare pratica su apparati reali e acquisire competenze essenziali per lo sviluppo professionale e la carriera lavorativa.

AREA: POTENZIAMENTO DELLA DIDATTICA

Studio assistito

Attività di studio autonomo svolta negli spazi dell'Istituto con il supporto didattico di alcuni docenti. Per l'indirizzo tecnico, gli allievi saranno seguiti nello studio di matematica, fisica, italiano, inglese, elettronica; per l'indirizzo artistico, gli allievi saranno seguiti nello studio di matematica, fisica, inglese, italiano.
Il progetto si propone di incentivare lo studio autonomo anche attraverso il rapporto tra pari, fornire agli alunni un sostegno continuativo durante l'anno scolastico dando loro l'opportunità di usare gli spazi della scuola in orario pomeridiano, favorire il senso di appartenenza alla scuola, fornire un sostegno allo studio nell'ottica della prevenzione delle carenze e nel recupero precoce delle lacune, incentivare la socializzazione, la solidarietà e il sostegno tra compagni. Per partecipare all'attività non occorre prenotarsi, gli alunni possono presentarsi nelle aule indicate nel calendario specifico e in entrambe le sedi (Meucci-Fanoli), meglio se con qualche compagno con cui studiare assieme.

Studio peer-to-peer

Gli studenti delle classi quarte aiutano nello studio gli studenti delle classi prime e seconde che si avvalgono dello studio assistito, con la sorveglianza del docente preposto. Gli studenti delle classi quinte, invece, offrono il supporto ad altri studenti di quinta di classi parallele: un esercizio utile anche per l'esame finale. L'alunno che si offre come tutor del servizio peer-to-peer, per poter ricoprire tale ruolo, dovrà essere segnalato dal docente della disciplina per cui si candida. Collegio Docenti del 30 maggio 2023- 24 (Delibera n.4 del C.d.D. n. 6 - a.s. 2022/23) l'alunno manifesta la propria disponibilità scrivendo al docente titolare della Funzione Strumentale "Valorizzazione degli alunni", il quale affiderà il compito di tutor all'alunno offertosi solo se il docente della disciplina corrispondente confermerà alla Funzione Strumentale che l'alunno è idoneo a prestare il servizio peer-to-peer. Gli alunni tutor dovranno prestare il servizio per 8 incontri per tutta la durata dello studio assistito pomeridiano. I docenti dello studio assistito potranno segnalare alla Funzione Strumentale gli eventuali comportamenti inadeguati degli alunni tutor; tali segnalazioni precluderanno all'alunno di ottenere i benefici. Sarà cura della FS "Valorizzazione alunni" segnalare via email a fine maggio ai coordinatori di classe i nominativi degli alunni che hanno svolto gli 8 incontri senza demerito.

PERCORSI EDUCATIVI

I percorsi educativi sono rivolti a piccoli gruppi di studenti che sono stati sanzionati con l'allontanamento dalle lezioni fino a due giorni dimostrando, attraverso i loro comportamenti, di non aver acquisito determinate competenze di cittadinanza attiva. Essi prevedono attività guidate finalizzate alla riflessione, alla consapevolezza e all'assunzione di responsabilità rispetto ai propri comportamenti, con una restituzione finale alla classe e alla comunità scolastica.

CORSI DI RECUPERO

I corsi di recupero sono organizzati dopo gli scrutini del primo e del secondo periodo, allo scopo di recuperare le insufficienze in determinate discipline in orario extra-curricolare. Nell'anno scolastico 2025/26 sono stati organizzati corsi di recupero di Matematica, Fisica e Inglese per le classi del biennio di tutto l'Istituto.

VIAGGI DI ISTRUZIONE

L'istituto prevede all'inizio anno scolastico una rosa di viaggi di istruzione per il triennio in linea con gli obiettivi formativi e sottoforma di paccehtto già predisposto. Questa nuova modalità ha lo scopo di supportare i consigli di classe, snellire le procedure di attuazione e favorire i viaggi di istruzione apportando un reale arricchimento dell'offerta formativa. I nostri studenti hanno la possibilità di sperimentare delle attività di interesse in base all'indirizzo scolastico ed ampliare il proprio sguardo verso una realtà europea (per le classi quinte) e italiana che li invita ad allargare i confini e ad apprezzare il mondo al di fuori della quotidianità come un'opportunità e una ricchezza. Possono consolidare le relazioni attraverso esperienze di viaggio in gruppo in Europa: a: Sarajevo/Belgrado, Trieste/Lubjana/Zagabria, Budapest, Vienna/Bratislava, **Monaco di Baviera (viaggio realizzato dalla classe)**, Berlino.

- **5 – PROVE DI PREPARAZIONE ALL'ESAME**

Per le discipline oggetto delle prove d'esame sono state effettuate le seguenti prove di preparazione:

Simulazione Prima prova

- **Italiano**: due simulazioni di sei ore (scolastiche, 8-05-13.35) sono state svolte il 15 dicembre 2025 e il 23 aprile 2026. Per la simulazione è stato consentito l'uso di vocabolario di italiano.

Simulazione Seconda Prova

- **Chimica analitica e strumentale (Biotecnologie ambientali)**: due simulazioni di sei ore (scolastiche, 8-05-13.35) sono state svolte il 24 febbraio e il 22 aprile 2026. Per le simulazioni è stato consentito l'uso di Tavola Periodica degli elementi, calcolatrice, tavole IR.
- **Sistemi e reti (Telecomunicazioni)**: due simulazioni di sei ore (scolastiche, 8-05-13.35) sono state svolte il 24 febbraio e il 22 aprile 2026. Per le simulazioni è stato consentito l'uso di calcolatrice, manuale di informatica e telecomunicazioni.

Simulazione orale

Una simulazione del colloquio sarà svolta in data 19 maggio 2026.

Si allegano i testi completi delle simulazioni delle prove effettuate e le griglie di valutazione utilizzate durante le simulazioni.

I testi di tutte le prove scritte svolte durante l'anno sono a disposizione della commissione.

Letto, discusso e approvato nella seduta del Consiglio di Classe in data 15 maggio 2026.

Il Coordinatore **Il Dirigente Scolastico**

- **6 – ALLEGATI**

6.1 – Testi delle PROVE DI SIMULAZIONE

6.2 – GRIGLIE di VALUTAZIONE

6.3 – RELAZIONI E PROGRAMMI DELLE SINGOLE DISCIPLINE

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Nome e cognome _____ Classe _____ Data _____

ESAME DI STATO CONCLUSIVO DEL SECONDO CICLO DI ISTRUZIONE
SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Giovanni Pascoli, *Nella Nebbia*, da *Primi poemetti*, Bologna, Zanichelli (1926)

E guardai nella valle: era sparito
tutto! sommerso! Era un gran mare piano,
grigio, senz'onde, senza lidi, unito.

E c'era appena, qua e là, lo strano
vocìo di gridi piccoli e selvaggi:
uccelli spersi per quel mondo vano.

E alto, in cielo, scheletri di faggi,
come sospesi, e sogni di rovine
e di silenzïosi eremitaggi.

Ed un cane uggiolava senza fine,
né seppi donde, forse a certe péste[1]
che sentii, né lontane né vicine;

eco di péste né tarde né preste,
alterne, eterne. E io laggiù guardai:
nulla ancora e nessuno, occhi, vedeste.

Chiesero i sogni di rovine: – Mai
non giungerà? Gli scheletri di piante
chiesero: – E tu chi sei, che sempre vai? –

Io, forse, un'ombra vidi, un'ombra errante
con sopra il capo un largo fascio. Vidi,
e più non vidi, nello stesso istante.

Sentii soltanto gl'inquïeti gridi
d'uccelli spersi, l'uggiolar del cane,
e, per il mar senz'onde e senza lidi,

le péste né vicine né lontane.

Giovanni Pascoli nasce a San Mauro di Romagna nel 1855, quarto di dieci figli. Il poeta è segnato dolorosamente da un'infanzia e un'adolescenza costellate da lutti familiari e sciagure, prima fra tutte l'assassinio del padre. Dopo alcuni anni di insegnamento nei licei, inizia la carriera universitaria, che lo porterà a succedere a Carducci all'Università di Bologna. Muore a Bologna nel 1912, accudito dalla sorella Mariù, con la quale aveva cercato tutta la vita di ricostituire il "nido" distrutto. Le raccolte poetiche di Pascoli presentano un'organizzazione che non corrisponde alla reale sequenza cronologica dei testi, in quanto l'autore lavora contemporaneamente a contenuti e generi diversi. La lirica *Nella Nebbia*,

[1] Péste: orme, impronte, quindi passi.

tratta dai *Primi poemetti*, presenta molti dei motivi, delle immagini e dei simboli che caratterizzano la produzione poetica pascoliana.

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Presenta in sintesi il contenuto della lirica.
2. Analizza il testo dal punto di vista stilistico, con riferimento alla metrica, alla presenza di figure retoriche, alle scelte lessicali.
3. Spiega il significato simbolico dell'immagine del «mar senz'onde e senza lidi» presente nella prima e nell'ultima strofa del testo.
4. Spiega a che cosa può alludere l'espressione «un'ombra errante» al verso 19.
5. Soffermati sulle modalità descrittive dell'ambiente naturale, evidenziando l'uso dei diversi piani sensoriali e il particolare effetto di sospensione degli elementi di riferimento spazio-temporali.

Interpretazione
Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva della poesia, ricostruendone simboli e temi. Approfondisci l'interpretazione con opportuni collegamenti ad altri testi di Pascoli e/o di altri autori a te noti, in cui il rapporto con l'ambiente naturale diventa esperienza dell'impenetrabilità del reale e percezione del mistero dell'esistenza.

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Mario Rigoni Stern**, *Un Natale del 1945*, da *Aspettando l'alba e altri racconti*, Torino, Einaudi (2022)

Più che la neve che doveva calpestare durante il giorno, era il freddo della notte che gli rendeva duro quel tempo.
Partiva quando il chiarore dell'alba compariva sulle rocce dell'alta montagna dal bel nome che gli stava di fronte: l'ondata del sole toccava poi via via tutte le montagne intorno. Restavano, però, sempre in ombra alcuni versanti e il fondovalle, e i boschi in basso dove il sole sarebbe arrivato solo a marzo. Lì la neve rimaneva sempre appesa alle rocce e agli alberi dando sensazione di freddo fossile.
Camminava su per l'erta fin dove il grande bosco confinava con i pascoli delle malghe più alte e dove il debole sole di dicembre dolcemente lo riscaldava.
Era questo il posto dove l'anno prima i tedeschi della Todt avevano fatto tagliare gli alberi più alti e più belli per rifare i ponti sul Po che ogni volta venivano distrutti dai bombardamenti degli Alleati o dai partigiani. Ora erano rimasti i grossi ceppi ultracentenari, pesanti e compatti, abbarbicati alla montagna e cementati dal gelo. Vi saliva portando sulle spalle la slitta leggera e solida, il cibo per un pasto, una borraccia d'acqua, il badile, il piccone, le scuri e gli altri attrezzi li lasciava lassù ai piedi di un abete che aveva i rami fitti e larghi che formavano una capanna sotto il livello della neve.
Un'ora e mezza di salita al mattino, mezz'ora di discesa nel pomeriggio con tre quintali di ceppi sulla slitta. Gli scarponi e le gambe sino alle ginocchia erano protetti con teli di sacco.
Quando arrivava in quell'ultimo bosco, con un ramo di citiso lungo ed appuntito forava lo strato di neve per saggiare se sotto il rialzo c'era un ceppo oppure un sasso; con il badile spalava la neve per denudare il terreno e con il piccone scavava per liberare le radici; con le scuri le tagliava e, infine, con la leva rovesciava il ceppo. I ceppi troppo grandi, prima di sradicarli, li spaccava in quarti o in ottavi con i cunei di ferro e la mazza. A volte faticava molto con poco risultato, altre volte con poca fatica riusciva a fare due carichi con la slitta sino in fondo alla valle, dove in primavera avrebbe potuto vendere mille quintali di legna, o forse più, per le fornaci delle vetrerie. E con il ricavato pagare il debito e il viaggio per l'Australia. [...]

Nella vecchia osteria semidistrutta, sotto un tetto riparato alla meno peggio sopra le travi bruciacchiate, in quell'autunno del 1945 trovarono rifugio boscaioli, bracconieri, cavallari e reduci allo sbando. Ma dopo le prime nevicate tutti se ne andarono per non restare bloccati, e si ritrovò solo. Non gli dispiaceva: poteva parlare con le cose che gli stavano attorno, e lavorare come gli pareva, e pensare e meditare su quanto gli era capitato in quegli anni, da soldato in Albania, da partigiano sulle montagne, da condannato a morte, da deportato, da vagabondo dopo che il Lager era stato liberato dai soldati russi. [...]

Non sapeva il trascorrere dei giorni; aveva, sì, con il coltello, incisa una tacca sul ramo di un abete ogni mattina che risaliva il sentiero scavato nella neve come una trincea, ma non ricordava più con precisione il giorno che era rimasto solo, e forse non sempre aveva inciso la tacca. Avrebbe potuto essere la fine di dicembre, o anche il principio dell'anno nuovo. Ma che importanza aveva? [...]

Anche quella sera aveva ravvivato il fuoco discoprendo la bracia del mattino [...], e si sentiva appagato della giornata trascorsa. Fuori il cielo si era abbassato e lentamente era incominciato a nevicare. Unico rumore era quello del fuoco e del suo respiro.

Sentì avvicinarsi un frusciare di sci, poi sbattere dei legni per staccare la neve, chiamare il suo nome. Riconobbe subito la voce ma non si scostò dal fuoco.

Sentì battere con forza sulla porta e ancora ripetere il suo nome. Si alzò dalla panca, levò il paletto che teneva chiusa la porta e chiese: – Cosa vuoi? – Oggi è Natale – gli rispose l'uomo. – Ho saputo che sei qui. Posso entrare?

– Meglio di no.

– Ascoltami, almeno.

– Vieni avanti.

L'uomo si pulì dalla neve, si avvicinò al fuoco e dopo disse: – Quando ti abbiamo preso e condannato non ho fatto che eseguire gli ordini. E poi era quello il mio dovere verso la patria. Non era colpa mia. Non rispose, non fece alcun gesto. Guardava il fuoco ed era come rivivere tutto. Le donne e i ragazzi uccisi dai soldati tedeschi, i compagni lasciati morti nella neve, gli ebrei di Leopoli. Il Lager. Il Lager dove era morto quel ragazzo di città che era stato preso e condannato assieme a lui. Poi lo avevano spogliato e buttato nella grande fossa oltre i reticolati dove c'erano jugoslavi, greci, polacchi, russi, italiani. Era stato proprio l'anno prima, di questo tempo, perché assieme alla fame c'era anche tanto freddo.

Forse era Natale quel giorno di dicembre quando morì il ragazzo. Non ascoltava quello che gli diceva il suo maestro della Scuola elementare, che aveva ritrovato in divisa della Brigata nera. L'acqua nel paiolo stava per alzare il bollore e andò a prendere il sale e la farina.

– Oggi è la Natività del Signore – riprese il maestro, – ho saputo che eri qui da solo e sono venuto a trovarti. Ti chiedo scusa per quello che ti ho fatto. Ho qui nello zaino un panettone e una bottiglia di spumante.

Non poteva perdonarlo, no. Non per quanto lo riguardava direttamente, ma per gli altri che non avevano nemmeno più un fuoco da guardare. Si avvicinò alla porta e la spalancò. Là fuori era buio e la neve che mulinava il cielo veniva a posarsi fin sulla soglia di pietra della vecchia osteria di confine.

– Va via – gli disse sottovoce.

Mario Rigoni Stern (1921-2008) è uno dei più importanti scrittori italiani del secondo Novecento. Originario dell'Altopiano di Asiago, ha dedicato gran parte della sua opera al rapporto tra l'uomo e la natura, alla memoria della guerra e al valore della solidarietà. Reduce della campagna di Russia, dell'internamento e della prigionia nei Lager nazisti, ha trasformato l'esperienza personale in una scrittura limpida, essenziale, profondamente etica.

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano.

2. Nel racconto il protagonista incide delle tacche su un ramo di abete: quale funzione svolge questo gesto e cosa suggerisce sulla percezione del tempo e sullo stato d'animo dell'uomo?
3. Individua almeno tre espressioni o immagini che contribuiscono a creare l'atmosfera di gelo, solitudine e durezza nella prima parte del brano e spiega quale effetto producono sul lettore.
4. Qual è il valore simbolico del fuoco nel racconto?
5. Alla fine del racconto il protagonista dice «Va via»: quali motivazioni profonde giustificano questo rifiuto e qual è significato etico di questa scelta?

Interpretazione
Uno dei temi centrali del testo è il rapporto tra memoria del trauma, giustizia e perdono. Esponi il tuo punto di vista interpretativo sulla posizione del protagonista: il suo rifiuto è segno di durezza? Di fedeltà ai morti? Di incapacità di superare il passato? Argomenta con riferimenti al testo, ampliando la tua trattazione con riferimenti ad altri autori e altre conoscenze interdisciplinari.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da un intervento di **Alessandro Barbero** durante una manifestazione contro il riarmo a Roma, 5 aprile 2025

A noi storici spesso chiedono: ma l'epoca nostra che stiamo vivendo a quale periodo del passato assomiglia?
Ecco, io purtroppo negli ultimi tempi comincio ad avere sempre più l'impressione che l'epoca nostra assomigli paurosamente agli anni che hanno preceduto lo scoppio della Prima guerra mondiale nel 1914. Allora l'Europa usciva da un lungo periodo di pace. [...] Anche adesso usciamo da un lungo periodo di pace, quasi. [...]
E allora come mai nel 1914 l'Europa è precipitata nella guerra più spaventosa di tutti i tempi? Il guaio è che, se uno va a vedere da vicino com'era quel mondo che assomigliava molto a quello nostro di oggi, non è così strano che siano precipitati in una guerra spaventosa. Intanto in quei lunghi anni di pace parlavano continuamente di guerra, della "prossima guerra". [...]
E l'opinione pubblica intossicata, sentendo parlare continuamente "della prossima guerra "e dei "malvagi nemici che ci minacciano", ha cominciato a chiedere sicurezza, armamenti e alleanze.
Una risposta dei governi alla fine dell'Ottocento è stata: "Beh, allora cerchiamo degli alleati", nell'illusione che da soli si sia in pericolo e, se invece si hanno alleati, si sia più sicuri. Peccato che le alleanze producano anche effetti inaspettati, perché i Paesi che rimangono esclusi da queste alleanze – all'epoca era la Germania – cominciano a dirsi: "Queste alleanze le stanno facendo contro di noi, siamo minacciati". Poi le alleanze faranno sì che, alla prima scintilla che esplode nei Balcani, tutti questi Paesi siano costretti a entrare in guerra, uno dopo l'altro, perché sono vincolati dalle alleanze. E poi l'opinione pubblica chiede il riarmo: certo, se stiamo per essere invasi! Il riarmo è pazzesco: negli ultimi cinque anni prima dello scoppio della Prima guerra mondiale, le potenze europee compresa l'Italia – che era l'ultima delle potenze europee, ma si considerava tale anche lei – aumentano le spese militari del 50% in media, di nuovo nell'illusione di "essere più sicuri". Solo che questa faccenda dell'illusione della sicurezza è proprio un paradosso. Perché?
È più facile capirlo raccontando nel concreto. L'Inghilterra ha la più potente flotta del mondo, domina i mari e si sente sicura. La Germania si sente minacciata, soffocata dalla potenza dell'Inghilterra, decide di armarsi, di costruire anche lei una grande flotta. L'Inghilterra così improvvisamente non si sente più sicura e perciò investe per aumentare ancora gli armamenti. I tedeschi vedono che gli inglesi investono ancora per rafforzare la flotta e sono costretti a spendere sempre di più. L'unico risultato è che in entrambi i Paesi si diffonde il nervosismo, la sensazione di insicurezza, la sensazione che l'altro è il nemico. Sul continente invece la

Germania è sicura e tranquilla, ha il più potente esercito del mondo. Chi non è sicuro è il suo vicino: la Francia. I francesi pensano: "Dobbiamo riarmarci per essere più sicuri". All'epoca c'era il servizio militare obbligatorio, [...] così nel 1913 decidono di allungarlo da 2 a 3 anni. I tedeschi allora si dicono: "Dobbiamo rafforzarci anche noi, perché presto non saremo più i più forti. Dobbiamo rafforzarci o, visto che per il momento i più forti siamo ancora noi, forse allora è meglio farla, questa guerra, finché siamo in tempo". [...]
Ecco, io ogni tanto mi dico: "Ma no, non è vero che la nostra epoca assomiglia tanto a quella, ci sono tante differenze". Però credo che dipenderà essenzialmente da noi fare in modo che davvero questa nostra epoca non assomigli troppo a quella che ha preceduto il suicidio dell'Europa nel 1914.

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. Barbero afferma che all'inizio del Novecento esisteva una "illusione della sicurezza": che cosa intende con questa espressione?
3. Quale ruolo attribuisce l'autore all'opinione pubblica nei processi che conducono all'escalation bellica?
4. In chiusura Barbero afferma che la somiglianza tra l'epoca contemporanea e quella prebellica «dipenderà essenzialmente da noi»: qual è il significato di questa affermazione?

Produzione
Sulla base del testo e delle tue conoscenze, sviluppa un testo argomentativo, coerente e coeso, in cui riprendi e discuti la tesi dello storico Alessandro Barbero, valutando la fondatezza del confronto tra il mondo odierno e l'Europa precedente alla Prima guerra mondiale ed esprimendo le tue considerazioni.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Alessandro Bernardini**, "www.economiacircolare.com", 20 ottobre 2025

The dark side of the green: quando la sostenibilità è solo branding

Negli scaffali dei supermercati, nei feed social, perfino nei corridoi delle istituzioni internazionali, il verde, o se volete il green, è velocemente diventato uno dei colori del capitalismo. "Reef-friendly"[2], "carbon neutral"[3], "a impatto zero": sono alcune delle etichette rassicuranti che promettono sostenibilità mentre coprono, con un linguaggio seducente, la continuità di un sistema economico predatorio. Il *greenwashing*[4] è ormai parte della grammatica del capitalismo che investe in marketing ecologico: la capacità di dire (e vendere) sostenibilità senza mai praticarla.
Il caso più recente arriva dall'Australia, dove l'autorità garante per la concorrenza (ACCC) ha accusato colossi come Hawaiian Tropic e Banana Boat di ingannare i consumatori con solari "reef-friendly". Secondo l'inchiesta di *The Guardian*, le creme solari dei due colossi della cosmesi contengono sostanze chimiche che danneggiano i coralli, nonostante la confezione evochi mari incontaminati e turismo responsabile. È un esempio perfetto di come l'industria (se appurato da un tribunale) riesca a trasformare la crisi ecologica in marketing: un packaging più verde che evidenzia l'attenzione (non certificata) agli ecosistemi.

[2] Prodotti, come ad esempio le creme solari, formulati per non danneggiare le barriere coralline e l'ecosistema marino.
[3] Prodotti realizzati con un bilancio in equilibrio tra anidride carbonica emessa per la produzione e rimossa dall'atmosfera, solitamente attraverso la compensazione delle emissioni (con progetti come, ad esempio, riforestazione o sviluppo di fonti energetiche rinnovabili).
[4] Pratica di marketing e comunicazione utilizzata dalle aziende per promuovere un'immagine di sostenibilità ambientale, anche se non corrispondente alla realtà.

Ma dietro la retorica della sostenibilità si nasconde un problema politico profondo. Come osserva un'analisi di *The Conversation*, il greenwashing è diventato un dispositivo strutturale delle campagne di comunicazione di molte aziende. Non nasce da un errore di qualche agente di marketing distratto o bizzarro. Le imprese non mentono (o presumibilmente non dicono tutta la verità) per errore: lo fanno per sopravvivere in un mercato che richiede di mostrarsi virtuosi senza cambiare davvero. Dichiararsi "carbon neutral" grazie a compensazioni inesistenti o a progetti di riforestazione mai verificati è oggi pratica comune, spesso tollerata o addirittura premiata da governi e istituzioni.

Le Nazioni Unite hanno definito il greenwashing una delle minacce più gravi alla transizione ecologica. Eppure la governance internazionale continua a muoversi con lentezza. Mentre si moltiplicano i summit e le strategie, le multinazionali del petrolio sponsorizzano conferenze sul clima, i brand della *fast fashion* lanciano collezioni "conscious" e le compagnie aeree si proclamano "sostenibili" per aver ridotto di qualche punto le emissioni per passeggero. È una gigantesca operazione di distrazione di massa che consente al capitalismo fossile di reinventarsi, assorbendo il linguaggio dei movimenti ecologisti per svuotarlo di significato politico.

Dietro le etichette "eco", si muove un intero esercito di agenzie di comunicazione e consulenti ESG (*Environmental*, *Social* e *Governance*) che costruiscono narrazioni studiate per disinnescare il dibattito, il conflitto ed eventuali ripercussioni legali contro multinazionali che inquinano e/o fanno profitto su una comunicazione fuorviante o addirittura completamente falsa. Come spiega *PlanA.Earth*, il greenwashing è una strategia psicologica: neutralizza la rabbia e l'urgenza della crisi trasformandole in un'estetica del consumo consapevole. Compriamo la sensazione di essere parte di una soluzione prestando spesso attenzione a immagini evocative (la natura) o a non ben precisati studi che certificano la trasparenza aziendale e la qualità della filiera.

La moda è uno degli esempi più lampanti. [...] I rapporti ESG vengono riempiti di termini come "circolare" o "etico", ma i dati sulla filiera restano opachi. E quando la Commissione Europea prova a imporre regole più stringenti – come nel caso della "Green Claims Directive" – le lobby industriali reagiscono con violenza, denunciando eccesso di burocrazia e attacco alla libertà d'impresa.

La partita è quindi non solo comunicativa, ma politica. Se green diventa sinonimo di marketing, la transizione ecologica rischia di trasformarsi in una nuova fase dell'accumulazione capitalista (se già non lo è) e la narrazione (e il contrasto) della crisi climatica si ritroverà ad affrontare una nuova sfida: il lavoro sul *debunking* – che mette in dubbio e confuta affermazioni false, esagerate, antiscientifiche – non si baserà più sulla discriminazione tra il vero e il falso, ma tra il vero e il verosimile. Come nota *ZeroCarbon Analytics*, il greenwashing mina la fiducia pubblica e ritarda l'azione climatica reale: ogni volta che un'azienda mente, rende più difficile credere a chi agisce davvero.

Comprensione e Analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il brano proposto nei suoi snodi tematici essenziali.
2. L'autore porta un esempio relativo ai solari "reef-friendly". Per quale motivo tale caso viene definito emblematico del fenomeno del greenwashing?
3. Qual è, secondo il testo, la dimensione politica del greenwashing? Riassumi il ragionamento dell'autore.
4. Che ruolo attribuisce l'autore al linguaggio, al marketing e alla comunicazione nella diffusione del greenwashing?

Produzione

Alessandro Bernardini, scrittore, giornalista e podcaster specializzato in conflitti ambientali ed economia circolare, in questo testo descrive il controverso fenomeno del *greenwashing*: sulla base del testo e delle tue conoscenze discuti questo tema sviluppando un testo argomentativo coerente e coeso.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Francesco Devescovi**, *Generazione Z, ecco i quattro tratti unici dei giovani*, "AlleyOop – L'altra metà del Sole", 2 aprile 2019.

> « Da uno studio [...] emergono quattro tratti distintivi dei Gen Z,[5] tutti ancorati da un unico fil rouge: la ricerca dell'autenticità. I Gen Z danno valore all'espressione individuale ed evitano le etichette. Si mobilitano per una varietà di cause. Credono profondamente nell'efficacia del dialogo per risolvere i conflitti e migliorare il mondo. Infine, prendono decisioni e si relazionano con gli altri in modo altamente analitico e pragmatico. Rispetto ai Millennial,[6] definiti come una generazione più individualista e concentrata su di sé, i Gen Z sono più propensi a pensare in grande anche per gli altri, come si è visto anche dal movimento creato da Greta Thunberg. Per i Gen Z, il punto fondamentale non è definirsi attraverso un solo stereotipo, ma piuttosto sperimentare diversi modi di essere sé stessi e di plasmare le proprie identità nel tempo. Per questo motivo sono rispettosi anche delle identità altrui e combattono contro comportamenti che violano i diritti umani, come il razzismo, l'omofobia, il maschilismo, etc. Oltre all'identità, i Gen Z difendono anche il loro essere all'interno di più community, reali e virtuali. Riconoscono un vantaggio dei gruppi virtuali perché si creano in base alle passioni o interessi e non in base all'estrazione economica o educativa. Molti di loro fanno parte di più gruppi e in misura maggiore rispetto alle altre generazioni. I Gen Z credono nell'importanza del dialogo accettando differenze di opinione. La maggior parte di loro crede che attraverso il dialogo anche con le istituzioni e le altre generazioni si possa costruire un mondo migliore. Infine, l'ultimo tratto tipico di questa generazione è quello di essere realistici, pragmatici ed analitici. Per il 65% dei Gen Z è particolarmente importante sapere cosa sta succedendo intorno a loro e avere il controllo. Questa generazione di "self-learner" è anche più a suo agio ad imparare anche attraverso la formazione online rispetto alle tradizionali modalità di apprendimento ».

La citazione proposta, tratta da un articolo apparso sul "Sole 24 ore", ripercorre i risultati di uno studio americano sui caratteri distintivi dei giovani di oggi, appartenenti alla cosiddetta *Generazione Z*. Rifletti sulle tematiche trattate nel brano, traendo spunto dalle considerazioni contenute nel testo, dalle tue esperienze personali, dalle tue conoscenze e dalla tua sensibilità. Puoi organizzare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Post Facebook di **Vincenzo Schettini** (dalla pagina *La fisica che ci piace*) del 20 novembre 2025

> « MA SIAMO SERI?! Una mamma mi ha detto: "Mio figlio ha chiesto a ChatGPT di scrivere un tema sul secondo capitolo de *I Promessi Sposi* di Manzoni inserendo nel tema gli errori che farebbe un quattordicenne".
> Questa è una cosa che mi ha fatto rabbrividire. E a me dispiace ... non per la scuola, perché la scuola la finirete, vi diplomerete.

[5] Generazione che comprende indicativamente i nati dalla seconda metà degli anni '90 del secolo scorso e la prima metà degli anni '10 di questo secolo.

[6] Detta anche Generazione Y, comprende indicativamente i nati dall'inizio degli anni '80 alla prima metà degli anni '90 del secolo scorso.

Se il vostro obiettivo è arrivare al diploma, usate ChatGPT. Ma se il vostro obiettivo è essere uomini e donne di valore, cioè riuscire un domani a essere e lavorare meglio degli altri, dovete saper essere *smart*. Ma dovete essere voi *smart*, non ChatGPT.
Quello che a me preoccupa è essere un quattordicenne al giorno d'oggi. In quasi vent'anni di insegnamento, dal 2007 al 2025, ho visto il quoziente intellettivo crollare e la soglia dell'attenzione abbattersi.
Mi ricordo quando ero studente io: avevamo solo i libri, i professori e il nostro cervello. Dovevamo usare il cervello. O era finita ».

Vincenzo Schettini, docente di fisica nella scuola secondaria di secondo grado che ha raggiunto il successo come youtuber con il canale *La fisica che ci piace* e affermandosi poi come divulgatore scientifico nel mondo dei social network, in questo post ha espresso in maniera chiara e netta la sua posizione sull'utilizzo (improprio) dei software di intelligenza artificiale nel mondo della scuola. Ti trovi d'accordo o ritieni che questa opinione sia esagerata oppure errata?
Esprimi un tuo parere motivato sulla questione. Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Nome e cognome _____ Classe _____ Data _____

ESAME DI MATURITÀ
SIMULAZIONE PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Salvatore Quasimodo, *Uomo del mio tempo*, dalla raccolta *Giorno dopo giorno* (1947)

Sei ancora quello della pietra e della fionda,
uomo del mio tempo. Eri nella carlinga,
con le ali maligne, le meridiane di morte,
t'ho visto – dentro il carro di fuoco, alle forche,
alle ruote di tortura. T'ho visto: eri tu,
con la tua scienza esatta persuasa allo sterminio,
senza amore, senza Cristo. Hai ucciso ancora,
come sempre, come uccisero i padri,
come uccisero gli animali che ti videro per la prima volta.
E questo sangue odora come nel giorno
quando il fratello disse all'altro fratello:
"Andiamo ai campi". E quell'eco fredda, tenace,
è giunta fino a te, dentro la tua giornata.
Dimenticate, o figli, le nuvole di sangue
salite dalla terra, dimenticate i padri:
le loro tombe affondano nella cenere,
gli uccelli neri, il vento, coprono il loro cuore.

Il poeta siciliano Salvatore Quasimodo (1901-1968) fu premio Nobel nel 1959. Rappresentante autorevole dell'ermetismo, cioè di una scuola poetica caratterizzata dalla concezione della poesia come linguaggio assoluto, puro, suggestivo, musicale, a seguito dell'esperienza della guerra e del dopoguerra si orientò in una direzione diversa: i poeti dovevano saper dialogare con gli altri uomini ed esprimere i temi sociali. Questa poesia, inserita nella raccolta Giorno dopo giorno pubblicata nel 1947, riflette questo orientamento.

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Riassumi brevemente il contenuto del testo, evidenziando la situazione comunicativa e il messaggio che il poeta intende trasmettere all'"uomo del suo tempo".
2. Individua e commenta le principali scelte stilistiche e linguistiche (lessico, figure retoriche, ritmo, tono, immagini) che contribuiscono a esprimere il giudizio morale e civile del poeta.
3. Spiega il significato simbolico di alcune immagini centrali, come la «pietra e la fionda», la «carlinga» e le «meridiane di morte».
4. Analizza la funzione del richiamo biblico alla vicenda di Caino e Abele e il senso dell'invito finale ai «figli».

Interpretazione
Rifletti sul messaggio universale della poesia in rapporto alla condizione dell'uomo contemporaneo e al tema della violenza nella storia. In che modo la poesia di Quasimodo può essere letta come una denuncia etica e civile della modernità dopo la Seconda guerra mondiale? A tuo giudizio, l'appello del poeta è ancora attuale? Elabora una tua personale riflessione con riferimenti alla storia passata o alla realtà presente, ad altre opere letterarie o artistiche.

PROPOSTA A2

Testo tratto da: **Luigi Pirandello**, *Il fu Mattia Pascal*, Einaudi, Torino, 2014

Una delle poche cose, anzi forse la sola ch'io sapessi di certo era questa: che mi chiamavo Mattia Pascal. E me ne approfittavo. Ogni qual voltaqualcuno de' miei amici o conoscenti dimostrava d'aver perduto il senno fino al punto di venire da me per qualche consiglio o suggerimento, mi stringevo nelle spalle, socchiudevo gli occhi e gli rispondevo:
— Io mi chiamo Mattia Pascal.
— Grazie, caro. Questo lo so.
— E ti par poco?
Non pareva molto, per dir la verità, neanche a me. Ma ignoravo allora che cosa volesse dire il non sapere neppur questo, il non poter più rispondere, cioè, come prima, all'occorrenza:
— Io mi chiamo Mattia Pascal.
Qualcuno vorrà bene compiangermi (costa così poco), immaginando l'atroce cordoglio d'un disgraziato, al quale avvenga di scoprire tutt'a un tratto che... sì, niente, insomma: né padre, né madre, né come fu o come non fu; e vorrà pur bene indignarsi (costa anche meno) della corruzione dei costumi, e de' vizii, e della tristezza dei tempi, che di tanto male possono esser cagione a un povero innocente.
Ebbene, si accomodi. Ma è mio dovere avvertirlo che non si tratta propriamente di questo. Potrei qui esporre, di fatti, in un albero genealogico, l'origine e la discendenza della mia famiglia e dimostrare come qualmente non solo ho conosciuto mio padre e mia madre, ma e gli antenati miei e le loro azioni, in un lungo decorso di tempo, non tutte veramente lodevoli.
E allora?
Ecco: il mio caso è assai più strano e diverso; tanto diverso e strano che mi faccio a narrarlo.
Fui, per circa due anni, non so se più cacciatore di topi che guardiano di libri nella biblioteca che un monsignor Boccamazza, nel 1803, volle lasciar morendo al nostro Comune. È ben chiaro che questo Monsignore dovette conoscer poco l'indole e le abitudini de' suoi concittadini; o forse sperò che il suo lascito dovesse col tempo e con la comodità accendere nel loro animo l'amore per lo studio. Finora, ne posso rendere testimonianza, non si è acceso: e questo dico in lode de' miei concittadini. Del dono anzi il Comune si dimostrò così poco grato al Boccamazza, che non volle neppure erigergli un mezzo busto pur che fosse, e i libri lasciò per molti e molti anni accatastati in un vasto e umido magazzino, donde poi li trasse, pensate voi in quale stato, per allogarli nella chiesetta fuori mano di Santa Maria Liberale, non so per qual ragione sconsacrata. Qua li affidò, senz'alcun discernimento, a titolo di beneficio, e come sinecura, a qualche sfaccendato ben protetto il quale, per due lire al giorno, stando a guardarli, o anche senza

guardarli affatto, ne avesse sopportato per alcune ore il tanfo della muffa e del vecchiume.
Tal sorte toccò anche a me; e fin dal primo giorno io concepii così misera stima dei libri, sieno essi a stampa o manoscritti (come alcuni antichissimi della nostra biblioteca), che ora non mi sarei mai e poi mai messo a scrivere, se, come ho detto, non stimassi davvero strano il mio caso e tale da poter servire d'ammaestramento a qualche curioso lettore, che per avventura, riducendosi finalmente a effetto l'antica speranza della buon'anima di monsignor Boccamazza, capitasse in questa biblioteca, a cui io lascio questo mio manoscritto, con l'obbligo però che nessuno possa aprirlo se non cinquant'anni dopo la mia terza, ultima e definitiva morte.
Giacché, per il momento (e Dio sa quanto me ne duole), io sono morto, sì, già due volte, ma la prima per errore, e la seconda… sentirete.

Luigi Pirandello, nato ad Agrigento nel 1867 e morto a Roma nel 1936, si dedicò un po' a tutti i generi e forme letterarie, ma la sua produzione è particolarmente significativa per quanto riguarda le novelle, il teatro e i romanzi. La sua riflessione si concentra sulla crisi di identità del soggetto e sul rapporto tra forma e vita e sull'impossibilità di arrivare alla verità, frantumata nella contemporanea coesistenza di molteplici punti di vista. Il brano riportato apre il suo più famoso romanzo, *Il fu Mattia Pascal*, di cui costituisce la premessa.

Comprensione e analisi
Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte alle domande proposte.

1. Dopo un'attenta lettura, riassumi brevemente il brano.
2. Quali tecniche narrative e linguistiche utilizza l'autore per creare attesa e suspense?
3. Quale immagine di sé propone l'io narrante? Motiva la tua risposta con opportune argomentazioni.
4. Spiega l'espressione «la mia terza, ultima e definitiva morte» (riga 40).

Interpretazione
Partendo dal testo soffermati sul tema, caro a Pirandello, del rapporto tra forma e vita, facendo opportuni collegamenti al brano, al romanzo da cui è tratto o ad altri testi di Pirandello.

TIPOLOGIA B - ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Testo tratto da: **Gherardo Colombo, Liliana Segre**, *La sola colpa di essere nati*, Garzanti, Milano, 2021, pp. 25 27.

« Quando, per effetto delle leggi razziali, fui espulsa dalla scuola statale di via Ruffini, i miei pensarono di iscrivermi a una scuola ebraica non sapendo più da che parte voltarsi. Alla fine decisero di mandarmi a una scuola cattolica, quella delle Marcelline di piazza Tommaseo, dove mi sono trovata molto bene, perché le suore erano premurose e accudenti. Una volta sfollati a Inverigo, invece, studiavo con una signora che veniva a darmi lezioni a casa.
L'espulsione la trovai innanzitutto una cosa assurda, oltre che di una gravità enorme! Immaginate un bambino che non ha fatto niente, uno studente qualunque, mediocre come me, nel senso che non ero né brava né incapace; ero semplicemente una bambina che andava a scuola molto volentieri perché mi piaceva stare in compagnia, proprio come mi piace adesso. E da un giorno all'altro ti dicono: «Sei stata espulsa!». È qualcosa che ti resta dentro per sempre. «Perché?» domandavo, e nessuno mi sapeva dare una risposta. Ai miei «Perché?» la famiglia scoppiava a piangere, chi si soffiava il naso, chi faceva finta di dover uscire dalla stanza. Insomma, non si affrontava l'argomento, lo si evitava. E io mi caricavo di sensi di colpa e di domande: «Ma cosa

avrò fatto di male per non poter più andare a scuola? Qual è la mia colpa?». Non me ne capacitavo, non riuscivo a trovare una spiegazione, per quanto illogica, all'esclusione. Sta di fatto che a un tratto mi sono ritrovata in un mondo in cui non potevo andare a scuola, e in cui contemporaneamente succedeva che i poliziotti cominciassero a presentarsi e a entrare in casa mia con un atteggiamento per nulla gentile. E anche per questo non riuscivo a trovare una ragione.

Insieme all'espulsione da scuola, ricordo l'improvviso silenzio del telefono. Anche quello è da considerare molto grave. Io avevo una passione per il telefono, passione che non ho mai perduto. Non appena squillava correvo nel lungo corridoio dalla mia camera di allora per andare a rispondere. A un tratto ha smesso di suonare. E quando lo faceva, se non erano le rare voci di parenti o amici con cui conservavamo una certa intimità, ho addirittura incominciato a sentire che dall'altro capo del filo mi venivano indirizzate minacce: «Muori!», «Perché non muori?», «Vattene!» mi dicevano. Erano telefonate anonime, naturalmente. Dopo tre o quattro volte, ho riferito la cosa a mio papà: «Al telefono qualcuno mi ha detto "Muori!"». Da allora mi venne proibito di rispondere. Quelli che ci rimasero vicini furono davvero pochissimi. Da allora riservo sempre grande considerazione agli amici veri, a quelli che in disgrazia non ti abbandonano. Perché i veri amici sono quelli che ti restano accanto ne le difficoltà, non gli altri che magari ti hanno riempito di regali e di lodi, ma che in effetti hanno approfittato della tua ospitalità. C'erano quelli che prima delle leggi razziali mi dicevano: «Più bella di te non c'è nessuno!». Poi, dopo la guerra, li rincontravo e mi dicevano: «Ma dove sei finita? Che fine hai fatto? Perché non ti sei fatta più sentire?». Se uno è sulla cresta dell'onda, di amici ne ha quanti ne vuole. Quando invece le cose vanno male le persone non ti guardano più. Perché certo, fa male alzare la cornetta del telefono e sentirsi dire «Muori!» da un anonimo. Ma quanto è doloroso scoprire a mano a mano tutti quelli che, anche senza nascondersi, non ti vedono più. È proprio come in quel terribile gioco tra bambini, in cui si decide, senza dirglielo, che uno di loro è invisibile. L'ho sempre trovato uno dei giochi più crudeli. Di solito lo si fa con il bambino più piccolo: il gruppo decide che non lo vede più, e lui inizia a piangere gridando: «Ma io sono qui!». Ecco, è quello che è successo a noi, ciascuno di noi era il bambino invisibile. »

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano senza ricorrere al discorso diretto.
2. Perché Liliana Segre considera assurda e grave la sua espulsione dalla scuola?
3. Liliana Segre paragona l'esperienza determinata dalle leggi razziali con il gioco infantile del "bambino invisibile": per quale motivo utilizza tale similitudine?
4. Nell'evocare i propri ricordi la senatrice allude anche ai sensi di colpa da lei provati rispetto alla situazione che stava vivendo: a tuo parere, qual era la loro origine?

Produzione

Liliana Segre espone alcune sue considerazioni personali che evidenziano il duplice aspetto della discriminazione istituzionale e relazionale legata alla emanazione delle "leggi razziali"; inquadra i ricordi della senatrice nel contesto storico nazionale e internazionale dell'epoca, illustrando origine, motivazioni e conseguenze delle suddette leggi.

Esprimi le tue considerazioni sul fenomeno descritto nel brano anche con eventuali riferimenti ad altri contesti storici.

Argomenta le tue considerazioni sulla base di quanto hai appreso nel corso dei tuoi studi ed elabora un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Testo tratto da: **Piero Angela**, *Dieci cose che ho imparato*, Mondadori, Milano, 2022, pp.113-114.

« In questo nuovo panorama, ci sono cambiamenti che "svettano" maggiormente rispetto ad altri. Uno è la diminuzione del costo relativo delle materie prime e della manodopera rispetto al "software", cioè alla conoscenza, alla creatività. Questo sta succedendo anche in certe produzioni tradizionali, come quelle di automobili, ma soprattutto per i prodotti della microelettronica, come telefonini, tablet, computer. Si è calcolato che nel costo di un computer ben il 90% sia rappresentato dal software, cioè dalle prestazioni del cervello.

Quindi l'elaborazione mentale sta diventando la materia prima più preziosa. Uno studio della Banca mondiale ha recentemente valutato che l'80% della ricchezza dei paesi più avanzati è "immateriale", cioè è rappresentata dal sapere. Ed è questo che fa la vera differenza tra le nazioni. La crescente capacità di innovare sta accentuando quella che gli economisti chiamano la "distruzione creativa", vale a dire l'uscita di scena di attività obsolete e l'ingresso di altre, vincenti. Pericolo a cui vanno incontro tante aziende che oggi appaiono solide e inattaccabili. Si pensi a quello che è successo alla Kodak, un gigante mondiale della fotografia che pareva imbattibile: in pochi anni è entrata in crisi ed è fallita. L'enorme mercato della pellicola fotografica è praticamente scomparso e la Kodak non è riuscita a restare competitiva nel nuovo mercato delle macchine fotografiche digitali.

Dei piccoli cervelli creativi hanno abbattuto un colosso planetario.

Per questo è così importante il ruolo di chi ha un'idea in più, un brevetto innovativo, un sistema produttivo più intelligente. Teniamo presente che solo un sistema molto efficiente è in grado di sostenere tutte quelle attività non direttamente produttive (a cominciare da quelle artistiche e culturali) cui teniamo molto, ma che dipendono dalla ricchezza disponibile. »

Comprensione e analisi

Puoi rispondere punto per punto oppure costruire un unico discorso che comprenda le risposte a tutte le domande proposte.

1. Riassumi il contenuto del brano e individua la tesi con le argomentazioni a supporto.
2. Quali sono le conseguenze della cosiddetta 'distruzione creativa'?
3. Cosa intende Piero Angela con l'espressione 'ricchezza immateriale'?
4. Esiste un rapporto tra sistema efficiente e ricchezza disponibile: quale caratteristica deve possedere, a giudizio dell'autore, un 'sistema molto efficiente'?

Produzione

Nel brano proposto Piero Angela (1928-2022) attribuisce un valore essenziale alla creatività umana nella corsa verso l'innovazione.

Condividi le considerazioni contenute nel brano? Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni sull'argomento organizzando la tua tesi e le argomentazioni a supporto in un discorso coerente e coeso.

TIPOLOGIA C - RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

PROPOSTA C1

Testo tratto da: **Paolo Borsellino**, *I giovani, la mia speranza*, in *Epoca*, 14 ottobre 1992, pp. 125-126.

« Sono nato a Palermo e qui ho svolto la mia attività di magistrato. Palermo è una città che a poco a poco, negli anni, ha finito per perdere pressoché totalmente la propria identità, nel senso che gli abitanti di questa città, o la maggior parte di essi, hanno finito per non riconoscersi più come

appartenenti a una comunità che ha esigenze e valori uguali per tutti. [...] Sono stato più volte portato a considerare quali sono gli interessi e i ragionamenti dei miei tre figli, oggi tutti sui vent'anni, rispetto a quello che era il mio modo di pensare e di guardarmi intorno quando avevo quindici-sedici anni. A quell'età io vivevo nell'assoluta indifferenza del fenomeno mafioso, che allora era grave quanto oggi. [...] Invece i ragazzi di oggi (per questo citavo i miei figli) sono perfettamente coscienti del gravissimo problema col quale noi conviviamo. E questa è la ragione per la quale, allorché mi si domanda qual è il mio atteggiamento, se cioè ci sono motivi di speranza nei confronti del futuro, io mi dichiaro sempre ottimista. E mi dichiaro ottimista nonostante gli esiti giudiziari tutto sommato non soddisfacenti del grosso lavoro che si è fatto. E mi dichiaro ottimista anche se so che oggi la mafia è estremamente potente, perché sono convinto che uno dei maggiori punti di forza dell'organizzazione mafiosa è il consenso. È il consenso che circonda queste organizzazioni che le contraddistingue da qualsiasi altra organizzazione criminale. Se i giovani oggi cominciano a crescere e a diventare adulti, non trovando naturale dare alla mafia questo consenso e ritenere che con essa si possa vivere, certo non vinceremo tra due-tre anni. Ma credo che, se questo atteggiamento dei giovani viene alimentato e incoraggiato, non sarà possibile per le organizzazioni mafiose, quando saranno questi giovani a regolare la società, trovare quel consenso che purtroppo la mia generazione diede e dà in misura notevolissima. È questo mi fa essere ottimista. »

Rifletti, alla luce delle tue esperienze come studente e come cittadino, sul significato profondo di questo messaggio del giudice Paolo Borsellino (1940-1992) e sul valore che esso può avere per i giovani, in particolare per quelli della tua generazione. Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Testo tratto da **Vera Gheno e Bruno Mastroianni**, *Tienilo acceso. Posta, commenta, condividi senza spegnere il cervello*, Longanesi, Milano, 2018, pp. 75-78.

« Vivere in un mondo iperconnesso comporta che ogni persona abbia, di fatto, una specie di identità aumentata: occorre imparare a gestirsi non solo nella vita reale, ma anche in quella virtuale, senza soluzione di continuità. In presenza di un'autopercezione non perfettamente delineata, o magari di un'autostima traballante, stare in rete può diventare un vero problema: le notizie negative, gli insulti e così via colpiranno ancora più nell'intimo, tanto più spaventosi quanto più percepiti (a ragione) come indelebili. Nonostante questo, la soluzione non è per forza stare fuori dai social network. [...]
Ognuno di noi ha la libertà di narrare di sé solo ciò che sceglie. Non occorre condividere tutto, e non occorre condividere troppo. [...]
Quando postiamo su Facebook o su Instagram una foto mentre siamo al mare, in costume, pensandola per i nostri amici, quella stessa foto domani potrebbe finire in un contesto diverso, ad esempio un colloquio di lavoro formale, durante il quale il nostro selezionatore, oltre al curriculum da noi preparato per l'occasione, sta controllando sul web chi siamo davvero.
Con le parole l'effetto è ancora più potente. Se in famiglia e tra amici, a volte, usiamo espressioni forti come parolacce o termini gergali o dialettali, le stesse usate online potrebbero capitare sotto gli occhi di interlocutori per nulla familiari o intimi. Con l'aggravante che rimarranno scritte e saranno facilmente riproducibili e leggibili da moltitudini incontrollabili di persone.
In sintesi: tutti abbiamo bisogno di riconfigurare il nostro modo di presentare noi stessi in uno scenario fortemente iperconnesso e interconnesso, il che vuol dire che certe competenze di comunicazione, che un tempo spettavano soprattutto a certi addetti ai lavori, oggi devono diventare patrimonio del cittadino comune che vive tra offline e online. »

In questo stralcio del loro saggio *Tienilo acceso*, gli autori discutono dei rischi della rete, soprattutto in materia di web reputation.

Nel tuo percorso di studi hai avuto modo di affrontare queste tematiche e di riflettere sulle potenzialità e sui rischi del mondo iperconnesso? Quali sono le tue riflessioni su questo tema così centrale nella società attuale e non solo per i giovani?
Argomenta il tuo punto di vista anche in riferimento alla cittadinanza digitale, sulla base delle tue esperienze, delle tue abitudini comunicative e della tua sensibilità.
Puoi articolare il tuo elaborato in paragrafi opportunamente titolati e presentarlo con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

È consentito l'uso del dizionario italiano e del dizionario bilingue (italiano-lingua del paese di provenienza) per i candidati di madrelingua non italiana.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

1a Simulazione della Seconda prova – esame di Stato a.s. 2025/2026

Disciplina coinvolta: CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte, a sua scelta, seguendo fedelmente la traccia indicata. Sono a disposizione una Tavola Periodica e le Tavole IR fornite dalla docente, liberamente consultabili.

PRIMA PARTE

La Spettrofotometria IR è una tecnica analitica strumentale di grande interesse nello studio dei composti organici, tra cui si annoverano molte biomolecole, come anche i materiali plastici per gli imballaggi degli alimenti, ma anche molecole che sono inquinanti ambientali, come, viceversa, molecole utili alla salute umana e alla salvaguardia ambientale.
Il candidato risponda nell'ordine alle seguenti domande.
a) Inquadri tale tecnica analitica: a quale categoria di metodi analitici appartiene, come si definisce questa categoria, di quale intervallo dello spettro elettromagnetico stiamo parlando, su quale fenomeno si basa la spettrofotometria IR ovvero quale effetto l'assorbimento di una radiazione IR può provocare nella materia.
b) Illustri le principali vibrazioni / movimenti che può, in generale, effettuare una molecola o un gruppo di atomi, classificandole: infatti esse si possono suddividere in due grandi classi e ognuna delle due, poi, si articola in diverse tipologie: completi il candidato per bene questa descrizione sul proprio foglio, corredando con dei disegni esplicativi.
c) In generale cos'è, come si ottiene e come si presenta uno spettro nel MIR? Quindi spieghi, in modo ragionato, in quali zone si può suddividere.
d) Per il numero d'onda della radiazione IR assorbita da un certo gruppo funzionale, esiste una relazione matematica / una "formula" che consente di calcolarlo: il candidato esponga qual è il modello teorico di riferimento e quali sono le premesse su cui si basa; da che espressione è dato, spiegando i termini in essa contenuti e il significato di questa relazione.
e) Ancora a proposito della relazione al punto precedente, il candidato argomenti come essa può essere utile nel confronto, per esempio,

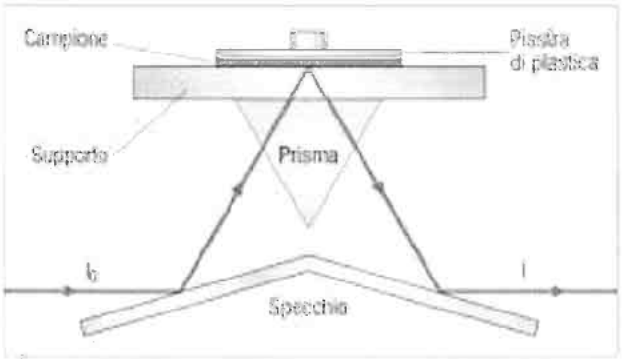
e1) tra posizione del segnale IR di stretching di un legame $C_{sp^3}-H$ e quella dello stesso legame ma in un corrispondente composto deuterato, quindi parliamo dell'analogo legame $C_{sp^3}-D$;
e2) tra le posizioni degli stretching di un legame $C_{sp^3}-H$ e di uno $C_{sp^2}-H$;
e3) tra le posizioni degli stretching di un legame $C-C$, $C=C$ ed infine $C\equiv C$.

f) Ora il candidato descriva quali sono, e come si indicano, i tre parametri che descrivono una banda IR e riassuma da quali fattori dipende ciascuno.
g) Da ultimo si considerino le applicazioni della spettrofotometria IR: sono più qualitative o quantitative? Cosa consente di fare? ovvero il candidato faccia tutti gli esempi che conosce di quesiti a cui questa tecnica analitica consente di dare risposta.

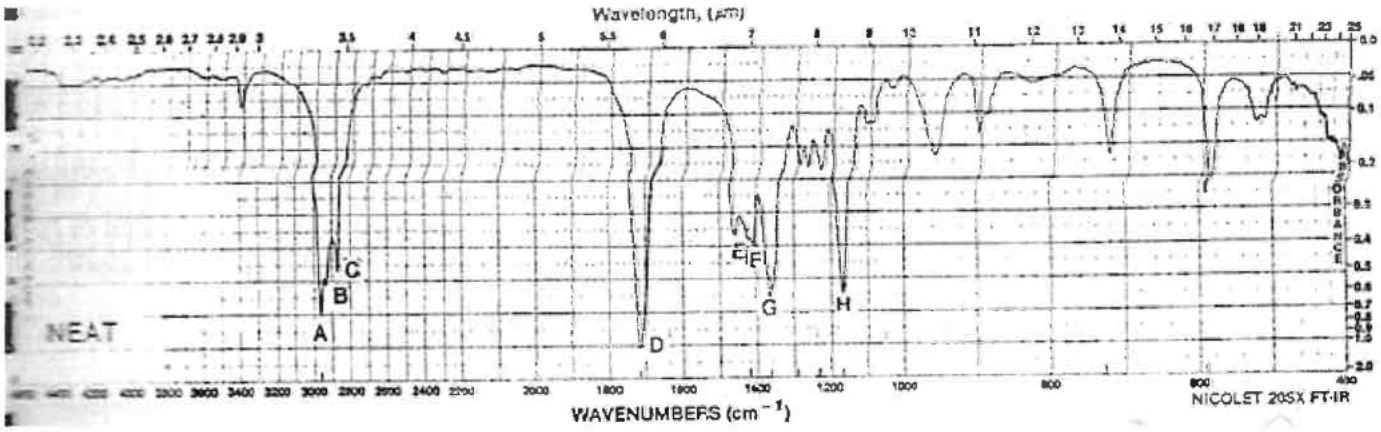
SECONDA PARTE

1- La strumentazione per la Spettroscopia IR: si descrivano le due diverse tipologie e per ciascun tipo si disegni lo schema a blocchi e si presentino le principali caratteristiche. Infine si espongano i vantaggi degli spettrofotometri di più moderna concezione.

2- Si consideri il seguente "cuore" di un certo tipo di strumenti IR: di quale strumento si tratta, come si chiama, cosa significa il suo acronimo? Il candidato spieghi come funziona ovvero come si ottengono spettri con questo strumento.



3- Un composto incognito, che all'analisi elementare ha dato formula bruta $C_5H_{10}O$, presenta lo spettro IR in figura. Se ne calcoli il numero di insaturazione; si facciano ipotesi su quali potrebbero essere tutti i possibili isomeri strutturali sulla base della formula bruta; si individuino i gruppi funzionali sullo spettro ed infine si suggerisca di quale composto (o tipo di composto) si potrebbe trattare, argomentando le proprie scelte.



4- La legge di Bouguer – Lambert – Beer: il candidato contestualizzi questa legge, la illustri, ne esponga l'utilità. È atteso anche un opportuno grafico a corredo della risposta a questa domanda.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

2a Simulazione della Seconda prova – esame di Stato a.s. 2025/2026

Disciplina coinvolta: CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE

Il/La candidato/a svolga la prima parte della prova e risponda a due tra i quesiti proposti nella seconda parte, a sua scelta, seguendo fedelmente la traccia indicata. È a disposizione una Tavola Periodica fornita dalla docente, liberamente consultabile.

PRIMA PARTE

Le tecniche cromatografiche sono tra le tecniche analitiche strumentali più utilizzate e spaziano in un vasto range di modalità, geometrie, materiali, principi e applicazioni.
Il/La candidato/a risponda nell'ordine alle seguenti domande.
a) In generale cosa sono i metodi cromatografici? su cosa poggiano/ cosa sfruttano? e cosa consentono di fare / che finalità hanno / quali utilizzi tipici? Infine come si svolge fondamentalmente una separazione cromatografica? (ovvero, detto altrimenti, descrivi il cosiddetto esperimento fondamentale).
b) Il/La candidato/a descriva i diversi meccanismi chimico-fisici che agiscono nelle separazioni cromatografiche. (Se possibile, accompagni alla descrizione dei disegni illustrativi.)
c) Il risultato di un'analisi cromatografica è, solitamente, un cromatogramma, che contiene dei picchi cromatografici: si definisca in generale cos'è un cromatogramma e si descrivano i parametri che caratterizzano un picco cromatografico, corredando la risposta con un disegno esplicativo.
d) Per giudicare le prestazioni di una corsa cromatografica, si fa riferimento ad alcune grandezze fondamentali e ai relativi parametri: il/la candidato/a compili una tabella con (oppure risponda in modo schematico e diretto) grandezza, parametro, definizione, significato, valori di riferimento per una buona qualità dell'analisi (se è il caso).
e) Applicando quanto esposto al punto precedente, si consideri ora una separazione gascromatografica di alcoli su una colonna capillare, di lunghezza 45 m: in essa aria, metanolo ed etanolo mostrano il seguente comportamento:

eluato	t_R *(min)*	w_b *(min)*
aria	0,22	-
metanolo	5,25	0,14
etanolo	6,76	0,38

Assumendo che l'aria sia la sostanza per nulla trattenuta, calcolare:

e1) il tempo di ritenzione corretto per ciascuna sostanza;
e2) il fattore di separazione fra picchi adiacenti; si aggiunga un breve commento al risultato ottenuto;
e3) il fattore di ritenzione per il metanolo;
e4) il numero di piatti effettivi per ciascuna sostanza, stabilendo in quale caso la colonna mostra la maggiore/migliore efficienza;
e5) l'altezza equivalente al piatto effettivo per il metanolo;
e6) la risoluzione fra picchi adiacenti, indicando se tale valore sia da ritenersi soddisfacente e perché.

f) La GC, in particolare, ha applicazioni in praticamente tutti i campi della tecnologia e della ricerca e, per citare solo due tra gli innumerevoli utilizzi, è fondamentale per il controllo degli inquinanti atmosferici e nell'analisi degli alimenti. Quali sono le principali caratteristiche distintive della GC rispetto alle varie tecniche di LC? e quali sono le condizioni che ne limitano il suo utilizzo?
g) Da ultimo si considerino le HPLC: cosa significa questo acronimo? Il/La candidato/a parli delle fasi stazionarie e delle fasi mobili comunemente utilizzate in HPLC.

SECONDA PARTE

1- Il D. Lgs. n. 18 del 23 febbraio 2023, stabilisce per un'acqua potabile i limiti di legge riportati nella seguente tabella:

Elemento	Limiti di legge
Cadmio	5 µg/L
Nichel	20 µg/L
Piombo	10 µg/L

Il/La candidato/a indichi con quale tecnica analitica sarebbe ragionevole svolgere l'analisi dei metalli pesanti sopra citati, descrivendo in modo essenziale i principi chimico-fisici del metodo prescelto e la strumentazione necessaria.

2- Nella maggior parte dei metodi analitici strumentali è necessaria la costruzione di una retta di calibrazione (o di taratura) che correli il segnale misurato e la concentrazione dell'analita. Il/La candidato/a descriva le due più comuni tecniche di calibrazione utilizzate per determinare la concentrazione di un analita a partire dalle risposte strumentali: il metodo dello standard interno e il metodo dello standard esterno; ne descriva vantaggi e svantaggi; infine si soffermi sulle caratteristiche necessarie affinché una specie chimica possa fungere da standard interno, in base alla natura degli analiti che si intendono determinare quantitativamente. (Sono graditi dei grafici esplicativi riassuntivi.)

3- Sempre in riferimento a quanto esposto nel quesito precedente, un altro metodo comunemente utilizzato è il metodo delle aggiunte multiple. Il/La candidato/a spieghi in quali casi è necessario ricorrere ad esso; descriva in cosa consiste / come si articola; possibilmente completi la descrizione con dei grafici esplicativi riassuntivi.

4- L'acqua è una delle matrici ambientali ed è fondamentale per la vita: il/la candidato/a esponga quali sono le caratteristiche chimico-fisiche dell'H2O pura che rendono questa semplice molecola così speciale.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE SECONDA PROVA
disciplina: CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE
INDIRIZZO: CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE
Articolazione: Biotecnologie Ambientali - ITBA

CANDIDATO/A _____ CLASSE _____

PARAMETRI E INDICATORI	LIVELLI DI PRESTAZIONE	PUNTEGGIO max totale 20punti	PUNTI
PADRONANZA DELLE CONOSCENZE DISCIPLINARI RELATIVE AI NUCLEI FONDANTI DELLE DISCIPLINE	Dimostra conoscenze ampie, corrette e approfondite.	6	
	Dimostra conoscenze appropriate e corrette.	5	
	Dimostra conoscenze essenziali e sostanzialmente corrette.	**4**	
	Dimostra conoscenze poco organiche e/o incomplete.	3	
	Dimostra conoscenze incomplete o incoerenti.	2	
	Dimostra conoscenze frammentarie e lacunose.	1	
	Non dimostra nessuna conoscenza significativa.	0,5	
PADRONANZA DELLE COMPETENZE TECNICO-PROFESSIONALI SPECIFICHE DI INDIRIZZO RISPETTO AGLI OBIETTIVI DELLA PROVA, con particolare riferimento all'analisi di dati e processi, alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Inquadra in modo chiaro e approfondito la problematica proposta; evidenzia precise capacità di analisi delle diverse componenti; propone metodologie ben articolate.	6	
	Inquadra in modo chiaro la problematica proposta; evidenzia capacità di analisi e individua relazioni; propone metodologie adeguate.	5	
	Inquadra la problematica proposta nei suoi elementi essenziali; evidenzia capacità di analisi degli elementi sostanziali; propone metodologie semplici.	**4**	
	Inquadra la problematica proposta almeno nei suoi elementi essenziali, le capacità di analisi pur se parziali, consentono di applicare alcune conoscenze di base	3	
	Incontra qualche difficoltà ad inquadrare la problematica proposta; evidenzia una certa capacità di analisi di alcune parti.	2	
	Inquadra la problematica proposta in modo incompleto; non ne analizza nessun aspetto, non applica le conoscenze di base.	1	
	Non comprende la situazione problematica.	0,5	
COMPLETEZZA NELLO SVOLGIMENTO DELLA TRACCIA, COERENZA/ CORRETTEZZA DEI RISULTATI E DEGLI ELABORATI TECNICI E/O TECNICO-GRAFICI PRODOTTI.	Sviluppa la traccia in piena completezza e coerenza.	4	
	Sviluppa la traccia in modo pertinente e corretto.	3	
	Sviluppa la traccia nei passaggi fondamentali e in sostanziale coerenza.	**2**	
	Sviluppa la traccia in modo limitato e/o incoerente.	1	
	Non sviluppa la traccia.	0,5	
CAPACITA' DI ARGOMENTARE, DI COLLEGARE E DI SINTETIZZARE LE INFORMAZIONI IN MODO CHIARO ED ESAURIENTE, UTILIZZANDO CON PERTINENZA I DIVERSI LINGUAGGI SPECIFICI.	Argomenta e rielabora i contenuti in modo ampio e circonstanziato. Sintetizza i nuclei tematici con precisione. Utilizzando una terminologia corretta.	4	
	Argomenta e organizza le informazioni in modo chiaro utilizzando la terminologia specifica.	3	
	Argomenta e organizza le informazioni utilizzando una terminologia quasi sempre corretta.	**2**	
	Compie sintesi o rielaborazioni non pertinenti e non utilizza termini specifici.	1	
	Nessuna sintesi e rielaborazione.	0,5	
		PUNTEGGIO TOTALE ..... / 20	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

SIMULAZIONE PROVA SCRITTA SECONDA PROVA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI

Tema di: SISTEMI E RETI

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e almeno due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

Prima Parte

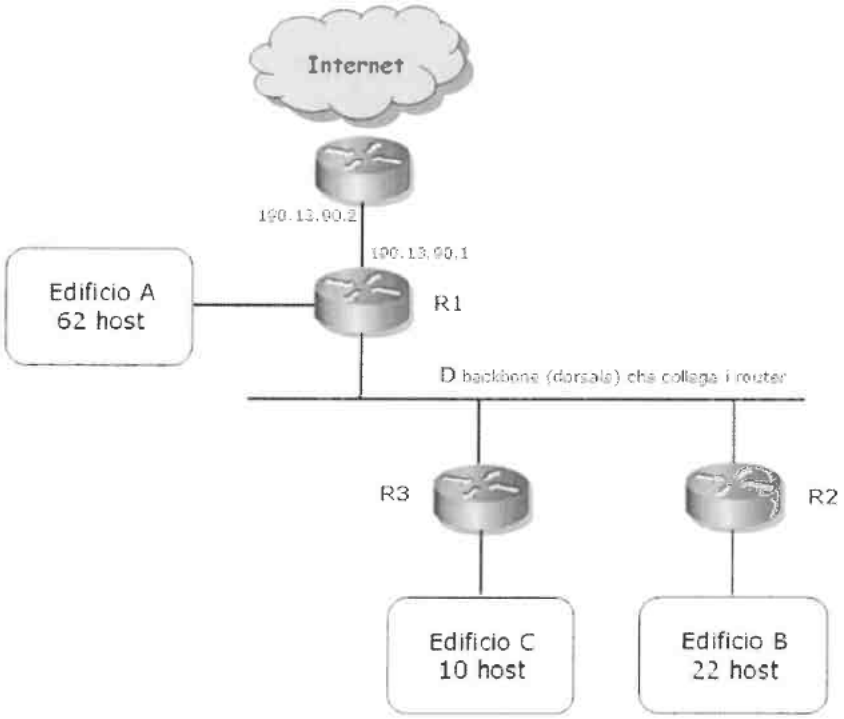
Una scuola superiore con 1000 studenti è ospitata in un campus con tre edifici.
Negli uffici di segreteria e presidenza ci sono 10 postazioni di lavoro fisse (edificio C) connesse da un'infrastruttura di rete Ethernet con apparati a 100 Mb/s. Questa rete, d'ora in poi sarà denominata "rete amministrativa".
I 62 computer presenti nell'edificio A sono dedicati a tre diversi laboratori didattici (Lab Elettronico, Lab Meccanica e Lab Informatica). Le altre 22 postazioni fisse, presenti nell'edificio B, sono dedicate ai docenti, predisponendo 14 postazioni per i docenti di area tecnica e 8 postazioni per tutti gli altri. I docenti sono anch'essi collegati tramite una seconda rete Ethernet (d'ora in poi denominata "rete didattica").
L'attuale separazione fisica delle due reti garantisce che le informazioni trattate all'interno della rete amministrativa non siano accessibili dalla rete didattica.
La scuola ha esigenze crescenti di servizi di rete, sia per quanto riguarda l'attività amministrativa (che sempre più viene svolta su portali esterni ministeriali e privati come per il registro elettronico), sia per quanto riguarda la didattica innovativa e multimediale.
Per questo motivo la scuola intende aggiornare la sua infrastruttura al fine di conseguire i seguenti obiettivi:

a) aumentare il numero delle possibili postazioni, anche wireless, all'interno delle varie reti e/o sviluppare una rete aggiuntiva per i dispositivi personali degli studenti;
b) istallare un'opportuna struttura di rete per ospitare all'interno del campus il server per il sito web;
c) sviluppare la pagina web del sito del campus prevedendo download ed upload dei file.
d) garantire la sicurezza della rete interna da possibili minacce, sia interne che esterne.

Il candidato, formulate le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi i seguenti punti:

1. facendo riferimento allo schema della rete riportato in figura effettui la configurazione assegnando a ciascun host un indirizzo IP pubblico. L'indirizzo IP (190.13.90.1) verso la rete esterna e l'indirizzo del primo router del provider (190.13.90.2) sono assegnati dal provider. Proporre la soluzione che preveda l'utilizzo del minor numero di reti partendo dalla classe C 205.0.1.0/24. Dopo aver determinato gli indirizzi di tutte le sottoreti, specificare per ciascuna di esse l'indirizzo di broadcast ed assegnare gli indirizzi IP ai router.

2. proponga l'evoluzione strutturale della rete da implementare considerando gli obiettivi del punto a, sviluppandola anche graficamente.
3. facendo riferimento alle richieste pervenute per il miglioramento del campus si modifichi o si progetti la configurazione IP dove necessario.
4. specifichi le misure necessarie a prevenire possibili interruzioni nel servizio della rete del campus .



SECONDA PARTE

1. Nell'ipotesi di istituire una rete più complessa, descrivere un modello che riporti un cablaggio strutturato dell'architettura hardware da utilizzare.
2. Facendo riferimento al punto C spiegare tutte le caratteristiche del protocollo FTP.
3. Vista la crescente quantità di informazioni che transitano sulla rete Internet, le tecniche che consentono di garantire la riservatezza delle comunicazioni rivestono sempre maggiore importanza. A tale proposito il candidato esponga le caratteristiche principali della crittografia simmetrica e asimmetrica e le loro modalità di impiego.
4. Indicare le caratteristiche principali del protocollo che si è deciso utilizzare per la comunicazione di rete soffermandosi sulla struttura dello stream di dati.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

SIMULAZIONE PROVA SCRITTA SECONDA PROVA ESAME DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI

Tema di: SISTEMI E RETI

Il candidato (che potrà eventualmente avvalersi delle conoscenze e competenze maturate attraverso esperienze di alternanza scuola-lavoro, stage o formazione in azienda) svolga la prima parte della prova e almeno due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

Prima Parte

Due edifici aziendali, distanti qualche km, ma facenti parte della stessa struttura produttiva, impiegano due reti indipendenti strutturate come di seguito definito.

Edificio 1.

Rete interna, collegata ad internet tramite un ISP (*Internet Service Provider*), costituita da due sottoreti distinte separate da un router, definite come:

- rete del settore commerciale, dedicata agli specifici operatori;
- rete contabile, dedicata agli specifici operatori, che dovrà farsi carico delle problematiche legate alla presenza di dati sensibili.

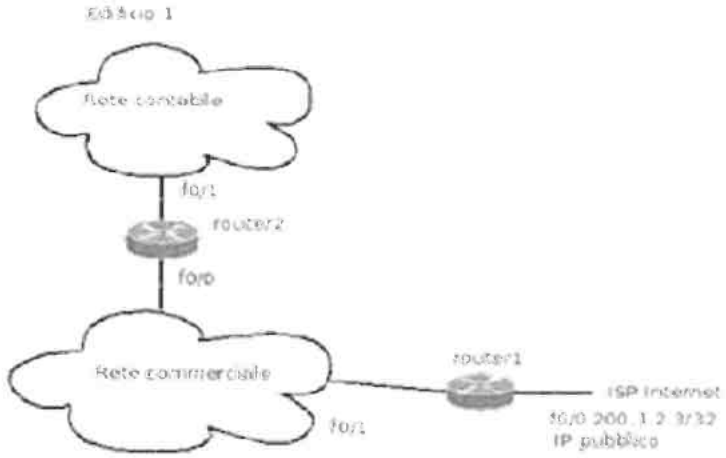
L'edificio 1 risulta già adeguatamente cablato in termini di rete e si dovrà eventualmente intervenire sugli aspetti relativi alla sicurezza.

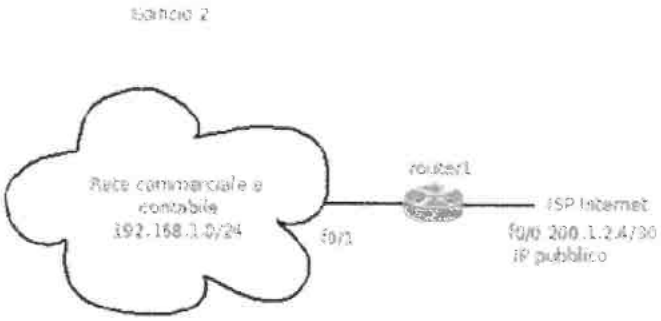
Edificio 2.

Rete unica ad uso commerciale e contabile, definita in un unico spazio di indirizzamento e collegata ad internet tramite un ISP.

I seguenti schemi ne riassumono le caratteristiche:

Sottorete contabile (dati sensibili)	**Sottorete commerciale**	**ISP IP pubblico**
192.168.10.0/24	172.16.0.0	200.1.2.3





Unica rete	ISP IP pubblico
192.168.1.0/24	200.1.2.4/30

Il candidato, formulata ogni ipotesi aggiuntiva che ritenga opportuna, predisponga quanto segue:

a. individui i punti di debolezza e le possibili soluzioni da adottare nell'edificio 1, in termini di sicurezza delle reti;

b. progetti la struttura di rete e di indirizzamento dell'edificio 1, che prevede un numero massimo di 75 host per la rete contabile e 30 host per quella commerciale utilizzando le due tecniche di indirizzamento classful e classless;

c. progetti la struttura di rete e di indirizzamento dell'edificio 2, che prevede un numero massimo di 7 host per la rete contabile e 15 host per quella commerciale utilizzando le due tecniche di indirizzamento classful e classless;

d. descriva una soluzione tecnica per separare nell'edificio 2 la rete commerciale dalla rete contabile; gli utenti della rete commerciale non devono poter accedere alla rete contabile; entrambe le utenze devono poter accedere ad Internet aggiungendo, se necessario, anche nuovi apparati;

e. proponga una struttura di collegamento tra i settori commerciali dei due edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni commerciali di comunicare tra loro,con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti.

SECONDA PARTE

Il candidato scelga due fra i seguenti quesiti e per ciascun quesito scelto formuli una risposta.

QUESITO N. 1

Indicare le caratteristiche principali del protocollo che si è deciso utilizzare per la comunicazione di rete soffermandosi sulla struttura dello stream di dati.

QUESITO N. 2

Descrivere la struttura di comunicazione tra i settori contabili dei due edifici, attraverso la rete Internet, che permetta agli operatori addetti alle postazioni contabili di comunicare tra loro, con particolare attenzione alla sicurezza e riservatezza dei dati che vengono scambiati tra le due reti.

QUESITO N. 3

Descrivere le caratteristiche più importanti relative alle tecniche di crittografia a chiave simmetrica ed asimmetrica.

QUESITO N. 4

Nell'ipotesi di istituire un servizio di scambio di messaggi di testo, descrivere un modello di comunicazione di tipo client/server adatto allo scopo e definire una possibile architettura hardware.

Griglia di valutazione dipartimento di Elettronica

Disciplina: _____

Alunno: _____ Classe: _____ Data: _____

Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Conoscenze dei nuclei fondanti quasi nulle che non permettono di affrontare la prova.	1
	Non acquisita. Fraintende e non capisce i simboli e i termini tecnici. Non conosce i principi, le procedure, i metodi e gli schemi se non in modo confuso o molto incompleto.	2
	Le conoscenze relative ai nuclei fondanti sono sufficienti. Interpretazione di disegni e schemi essenzialmente corretta.	3
	Riesce ad orientarsi e le sue conoscenze sono discrete approfondite solo in alcune parti.	4
	Le conoscenze sono complete ed approfondite in tutte le parti.	5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Non riesce ad affrontare il problema e individuare la corretta strategia risolutiva. Non è in grado di descrivere le caratteristiche funzionali e tecniche di dispositivi o impianti.	1
	La comprensione del caso proposto è scorretta e la strategia individuata per la soluzione è insoddisfacente.	2
	Applica con difficoltà ed errori gravi le conoscenze minime. Rielabora con notevoli difficoltà.	3
	Applica alcune conoscenze ma commette errori. Analizza e affronta i casi in modo non sempre corretto.	4
	Applica le conoscenze senza commettere gravi errori. L'analisi e la comprensione delle situazioni problematiche è limitata a situazioni semplici.	5
	Applica le conoscenze con qualche imprecisione. È in grado di effettuare analisi parziali.	6
	Applica correttamente le conoscenze. Sa fare analisi complete ma non approfondite. Individua la corretta strategia, anche scritto-grafica, per la soluzione del problema.	7
	Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite in modo corretto e completo. Sa fare analisi complete. In piena autonomia sa risolvere problemi utilizzando metodologie appropriate al problema proposto.	8
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Svolge in modo molto limitato la prova e in modo non coerente. Commette molti e gravi errori negli elaborati e nella rappresentazione grafica mediante schemi o disegni.	1
	Svolge la traccia in modo non sempre coerente e corretto commettendo errori negli elaborati	2
	Svolge la traccia in modo semplice senza commettere gravi errori negli elaborati. Uso corretto della simbologia	3
	Svolge in modo completo e corretto la traccia. I contenuti e le procedure utilizzate negli elaborati sono coerenti con quanto richiesto.	4
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Non sa argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni. Scarsa corrispondenza di schemi e disegni con il tema assegnato.	1
	Argomenta, sintetizza e collega gli argomenti in modo essenziale utilizzando un linguaggio tecnico semplice.	2
	Argomenta, collega e sintetizza gli argomenti in modo completo, chiaro ed esauriente. Si serve in modo appropriato di schemi o disegni. Si esprime con terminologia tecnica appropriata.	3

Valutazione: /20

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO DI ED. CIVICA

CLASSE 5ª F indirizzo Biotecnologie ambientali / Telecomunicazioni n. ore 52 (Biotecnologie ambientali)
50 (Telecomunicazioni)

Nucleo concettuale COSTITUZIONE

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

IL VALORE DELLA COSTITUZIONE - INTEGRAZIONE EUROPEA: L'ONU

OBIETTIVI DEL MODULO (abilità, conoscenze)

- Saper applicare nell'agire quotidiano i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché le loro funzioni essenziali. - Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare ogni persona. - Saper argomentare risposte personali e pertinenti su questioni esistenziali, morali e politiche che animano il dibattito culturale. - **Sviluppare atteggiamenti e comportamenti responsabili volti alla tutela della salute e del benessere psicofisico.**	- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese ed i valori espressi nella Costituzione.Riconoscere che il grado di partecipazione dei cittadini alla vita politica è indicatore significativo della democrazia. - Riconoscere il valore dell'Unione Europea come comunità di stati uniti da storia e cultura comuni e arricchiti dalle reciproche differenze e valorizzare la propria identità culturale. - Conoscere l'interdipendenza tra le diverse realtà sociali e comprenderne l'inevitabilità. - **Conoscere gli effetti dannosi derivanti dall'assunzione di sostanze che inducono dipendenza come l'alcol, anche attraverso l'informazione delle evidenze scientifiche; adottare conseguentemente condotte a tutela della propria e altrui salute.**

CONTENUTI DEL MODULO	DISCIPL.	H
Costituzione italiana Art. 7: Patti lateranensi; Tappe dell'integrazione europea (sintesi). Art. 39 e 40: storia del sindacato; Uscita didattica: "Eroi scomodi", personaggi e racconti della Resistenza a Padova (9 aprile 2026)	STORIA	5 6
Assemblea di istituto: dibattito sul referendum del 22-23 Marzo	FISICA AMBIENTALE	1
Le istituzioni dell'Unione Europea e dell'ONU. I diritti fondamentali sanciti dalla Dichiarazione universale dei diritti umani (1948). Giornata della Memoria: alcune riflessioni sulla Shoah a partire da alcuni estratti da *Se questo è un uomo* di Primo Levi; la vicenda di Giorgio Perlasca: "Lei, cosa avrebbe fatto al mio posto?"	ITALIANO	5

Partecipazione alla marcia per la Giornata internazionale per l'eliminazione della violenza contro le donne a Cittadella (25 novembre 2025)		4
Effetti dannosi sulla salute legati all'assunzione di bevande alcoliche: effetti a breve e a lungo termine. Le vie di eliminazione dell'etanolo dall'organismo (articolazione Biotecnologie ambientali).	CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	3

METODI E STRUMENTI

Brainstorming- Check motivazionale per evidenziare interessi e attitudini - Flipped classroom- Cooperative learning
Lezione attiva improntata al dialogo con un approccio di problem solving e dibattito in classe
Libri di testo IN ADOZIONE -Programmi informatici e digitali- PC, tablet e smartphone, Internet, Lim/smartboard, fogli elettronici, presentazioni in power point e ascolto critico di video scelti dall'insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

È stata raccolta almeno una valutazione per ciascuno dei contenuti sopra elencati.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

LEGALITA' E SICUREZZA

OBIETTIVO DEL MODULO (abilità, conoscenze)

-Saper applicare nell'agire quotidiano i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché le loro funzioni essenziali -Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare ogni persona. -Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese nel rispetto del patrimonio culturale -Saper argomentare risposte personali e pertinenti su questioni esistenziali, morali e politiche che animano il dibattito culturale.	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano il diritto del lavoro

CONTENUTI DEL MODULO	DISCIPL.	H
Minacce ai dati, salvaguardare le informazioni (articolazione Telecomunicazioni)	TELECOMUNICAZIONI	6

METODI E STRUMENTI

Brainstorming- Check motivazionale per evidenziare interessi e attitudini - Flipped classroom- Cooperative learning
Lezione attiva improntata al dialogo con un approccio di problem solving e dibattito in classe
Libri di testo IN ADOZIONE -Programmi informatici e digitali- PC, tablet e smartphone, Internet, Lim/smartboard, fogli elettronici, presentazioni in power point e ascolto critico di video/film scelti dall'insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

È stata raccolta almeno una valutazione per ciascuno dei contenuti sopra elencati.

Nucleo concettuale SVILUPPO ECONOMICO E SOSTENIBILITA'

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

EDUCARE ALLA SALUTE - PREVENZIONE

OBIETTIVI DEL MODULO (abilità, conoscenze)

Adottare stili di vita responsabili: Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	Conoscere quali comportamenti sono più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive. Conoscere le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo. Conoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute.

CONTENUTI DEL MODULO	DISCIPL.	H
-SOSTENIBILITA' AMBIENTALE: gestione e recupero di matrici ambientali contaminate (articolazione Biotecnologie ambientali).	MICROBIOLOGIA	6
Educazione alla salute e alla cittadinanza attiva: BLSD - Basic Life Support and Defibrillation – Tecniche di primo soccorso post arresto cardiopolmonare tramite massaggio cardiaco (RCP) e utilizzo defibrillatore automatico (DAE).	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	6
Cittadinanza digitale e prevenzione alle dipendenze nell'ambito dell'educazione alla salute, prevenzione del gioco d'azzardo (articolazione Telecomunicazioni).	MATEMATICA	4
Cittadinanza digitale e prevenzione alle dipendenze nell'ambito dell'educazione alla salute, prevenzione del gioco d'azzardo (articolazione Biotecnologie ambientali).	MATEMATICA	4

METODI E STRUMENTI

Brainstorming- Check motivazionale per evidenziare interessi e attitudini - Flipped classroom- Cooperative learning Lezione attiva improntata al dialogo con un approccio di problem solving e dibattito in classe Libri di testo IN ADOZIONE -Programmi informatici e digitali- PC, tablet e smartphone, Internet, Lim/smartboard, fogli elettronici, presentazioni in power point e ascolto critico di video scelti dall'insegnante. Manichino Mini Anne per simulazione pratica di rianimazione cardiopolmonare. Dispense preparate dall'insegnante

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

È stata raccolta almeno una valutazione per ciascuno dei contenuti sopra elencati.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

OBIETTIVO SOSTENIBILITA' - AGENDA 2030 – SICUREZZA E BENESSERE

OBIETTIVI DEL MODULO (abilità, conoscenze)

-Adottare stili di vita responsabili: Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità. - Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli	-Conoscere quali comportamenti sono più adeguati alla tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive. -Conoscere le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.

obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile	-Conoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute

CONTENUTI DEL MODULO	DISCIPL.	H
Le centrali nucleari producono energia, ma generano anche scorie radioattive, che sono pericolose perché: emettono radiazioni dannose per l'uomo, possono contaminare acqua, aria e suolo. La salute delle persone può essere compromessa (tumori, malattie) Le generazioni future potrebbero subire le conseguenze. Le scorie devono essere conservate in depositi sicuri. Errori o incidenti possono causare gravi disastri (articolazione Biotecnologie ambientali).	FISICA AMBIENTALE	4
E-waste: conoscere il significato del termine e-waste, comprendere e spiegare le principali cause del e-waste e le sue conseguenze sull'ambiente, conoscere le disposizioni per il corretto smaltimento di questi rifiuti.	INGLESE	4
La sicurezza in un Laboratorio chimico. Elementi di educazione ambientale sul tema dell'aria: l'atmosfera terrestre, sfere e pause, caratteristiche principali di ogni strato. Inquinamento atmosferico: fonti ed impatti sulla salute - progetto ARPAV. Elementi di educazione ambientale: introduzione all'impronta ecologica, l'impatto ambientale e la sostenibilità di ciò che ci circonda - progetto ETRA (articolazione Biotecnologie ambientali).	CHIMICA ANALITICA e LABORATORIO	3 + 1

METODI E STRUMENTI

Brainstorming- Check motivazionale per evidenziare interessi e attitudini - Flipped classroom- Cooperative learning Lezione attiva improntata al dialogo con un approccio di problem solving e dibattito in classe Libri di testo IN ADOZIONE -Programmi informatici e digitali- PC, tablet e smartphone, Internet, Lim/smartboard, fogli elettronici, presentazioni in power point e ascolto critico di video scelti dall'insegnante. Progetti in collaborazione con esperti esterni.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

È stata raccolta almeno una valutazione per ciascuno dei contenuti sopra elencati.

Nucleo concettuale CITTADINANZA DIGITALE

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO:

CYBERSECURITY

-Mettere in atto le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali e dell'interazione in ambienti digitali. -Esercitare le azioni in linea con i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. -Agire in rete usando tecnologie digitali in modo da evitare i rischi per la salute e minacce al proprio benessere fisico e psicologico; -Agire in rete in modo da proteggere sé e gli altri eventuali pericoli in ambienti digitali;	-Modalità appropriate di comunicazione e interazione, informazione e partecipazione -Utilizzo consapevole e conoscenza dei pericoli della rete. -La tutela della sicurezza della propria identità digitale -Riconoscere le minacce ed operare in rete per tutelare la sicurezza della propria identità digitale.

CONTENUTI DEL MODULO	DISCIPL.	H
1) Minacce ai dati; Diritto alla privacy (articolazione Telecomunicazioni).	TPSIT	6

2) SISTEMI E RETI: Autenticazione a più fattori; Gestione Password; Aggiornamenti Software; Backup dei Dati (articolazione Telecomunicazioni).	SISTEMI E RETI	3

METODI E STRUMENTI

Brainstorming- Check motivazionale per evidenziare interessi e attitudini - Flipped classroom- Cooperative learning
Lezione attiva improntata al dialogo con un approccio di problem solving e dibattito in classe
Libri di testo IN ADOZIONE -Programmi informatici e digitali- PC, tablet e smartphone, Internet, Lim/smartboard, fogli elettronici, presentazioni in power point e ascolto critico di video, film scelti dall'insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

È stata raccolta almeno una valutazione per ciascuno dei contenuti sopra elencati.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

La griglia adottata è allegata al presente documento.

Cittadella, 15 maggio 2026

La referente per l'Educazione civica

I rappresentanti di Classe

EDUCAZIONE CIVICA **Griglia per la valutazione** -(per ciascun nucleo tematico sono elencati gli obiettivi sui quali valutare utilizzando i descrittori. La somma delle singole valutazioni porterà alla valutazione complessiva.)

Nucleo	INDICATORI / OBIETTIVI	LIVELLI	DESCRITTORI	VOTO
COSTITUZIONE e LEGALITA'	-Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese e come parteciparvi attivamente -Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali e il Diritto del lavoro - Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri -Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate	AVANZATO	Ha conoscenze complete e sistematiche dei contenuti trattati. Ha ottime capacità di rielaborazione personale. È in grado di trasferire pienamente alla quotidianità e all'attualità le conoscenze proposte	9 - 10
		INTERMEDIO	Ha conoscenze approfondite dei contenuti trattati. Ha capacità di rielaborazione molto buone. È in grado di trasferire adeguatamente alla quotidianità e all'attualità le conoscenze proposte.	7-8
SVILUPPO SOSTENIBILE	-17 obiettivi dell'Agenda 2030 dell'ONU. – Cogliere i comportamenti che sono a salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone. -Conoscere cosa favorisce e promuove la salute, il benessere psicofisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti,il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile, il codice della strada. -Saper Tutelare l'identità, le produzioni ed eccellenze territoriali e agroalimentari.	BASE	Ha conoscenze sufficientemente precise dei contenuti trattati. Ha capacità di rielaborazione sufficienti. È in grado di trasferire sufficientemente alla quotidianità e all'attualità le conoscenze	6-6,5
		QUASI RAGGIUNTO	Ha conoscenze imprecise dei contenuti trattati. Ha capacità di rielaborazione non del tutto sufficienti. È in grado di trasferire solo parzialmente alla quotidianità e all'attualità le conoscenze proposte	5 - 5.5
CITTADINANZA DIGITALE	-Capacità della persona di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. -Acquisizione di informazioni e competenze utili a comprendere rischi e insidie che l'ambiente digitale comporta (es. cyberbullismo). -Analizzare, confrontare e valutare criticamente la credibilità e l'affidabilità delle fonti di dati, informazioni e contenuti digitali. -Creare e gestire l'identità digitale, conoscere le politiche sulla tutela della riservatezza.	NON RAGGIUNTO	Ha conoscenze molto lacunose dei contenuti trattati. Ha capacità di rielaborazione gravemente insufficienti. Non è in grado di trasferire alla quotidianità e all'attualità le conoscenze proposte.	3 - 4
		Voto complessivo	Media della somma delle singole votazioni, per ogni nucleo tematico	

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO dal

Prof. **Materia** **ITALIANO**

Classe 5ª **Sezione** **F**

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

L'Italia unita e il verismo

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Riconoscere, contestualizzare e analizzare le linee di sviluppo della cultura e della letteratura del momento storico preso in esame.
- Approfondire il pensiero e la produzione letteraria degli autori studiati.
- Comprendere l'attualità di alcuni temi e autori e cosa possano ancora trasmettere agli uomini del presente.
- Saper commentare autonomamente i testi affrontati in classe.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il contesto storico-culturale, la questione linguistica, gli intellettuali, i generi letterari.
- La narrativa popolare: esempi da Carlo Collodi, Edmondo De Amicis ed Emilio Salgari.
- Il Verismo e Giovanni Verga: profilo biografico, la visione del mondo, le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Settembre-dicembre (20 ore).

METODI E STRUMENTI

- Lezione con fasi trasmissive (con l'ausilio di libro di testo digitale, presentazioni o mappe) e costruttivistiche.
- Per alcuni contenuti eventuale utilizzo di video e attività con la classe con le metodologie della *flipped classroom*.
- Materiale fornito in Google Classroom.
- Libro di testo: C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. Dall'unità d'Italia alla fine dell'Ottocento.*

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta su Alessandro Manzoni e Giacomo Leopardi, come previsto nel programma svolto dell'anno scolastico precedente.
Una verifica scritta.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il Decadentismo italiano

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Riconoscere, contestualizzare e analizzare le linee di sviluppo della cultura e della letteratura del momento storico preso in esame.

- Approfondire il pensiero e la produzione letteraria degli autori studiati.
- Comprendere l'attualità di alcuni temi e autori e cosa possano ancora trasmettere agli uomini del presente.
- Saper commentare autonomamente i testi affrontati in classe.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il contesto storico-culturale, gli intellettuali, i generi letterari.
- Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo.
- Giovanni Pascoli: profilo biografico, la visione del mondo, la poetica, le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato); le idee politiche lettura e commento de *La grande proletaria si è mossa*.
- Gabriele D'Annunzio: profilo biografico, la visione del mondo, la poetica, le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato); l'impresa di Fiume: lettura e commento di alcuni articoli della *Carta del Carnaro* di Alceste De Ambris.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Ottobre-febbraio (27 ore).

METODI E STRUMENTI

- Lezione con fasi trasmissive (con l'ausilio di libro di testo digitale, presentazioni o mappe) e costruttivistiche.
- Per alcuni contenuti eventuale utilizzo di video e attività con la classe con le metodologie della *flipped classroom*.
- Materiale fornito in Google Classroom.
- Libro di testo: C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. Dall'unità d'Italia alla fine dell'Ottocento*.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifiche orali.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il primo Novecento: l'età dell'incertezza

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Riconoscere, contestualizzare e analizzare le linee di sviluppo della cultura e della letteratura del momento storico preso in esame.
- Approfondire il pensiero e la produzione letteraria degli autori studiati.
- Comprendere l'attualità di alcuni temi e autori e cosa possano ancora trasmettere agli uomini del presente.
- Saper commentare autonomamente i testi affrontati in classe.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il contesto storico-culturale, gli intellettuali, i generi letterari.
- Le avanguardie e il futurismo: il *Manifesto del futurismo*.
- Luigi Pirandello: profilo biografico, la visione del mondo, la poetica, le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Gennaio-maggio (13 ore).

METODI E STRUMENTI

- Lezione con fasi trasmissive (con l'ausilio di libro di testo digitale, presentazioni o mappe) e costruttivistiche.
- Per alcuni contenuti eventuale utilizzo di video e attività con la classe con le metodologie della *flipped classroom*.
- Materiale fornito in Google Classroom.
- Libro di testo: C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. Dal Novecento ai nostri giorni* (libro di testo consigliato; pagine fornite in Google Classroom dal docente per chi non lo avesse acquistato).

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta (accorpamento con i contenuti del modulo successivo).

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

La poesia del Novecento

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Riconoscere, contestualizzare e analizzare le linee di sviluppo della cultura e della letteratura del momento storico preso in esame.
- Approfondire il pensiero e la produzione letteraria degli autori studiati.
- Comprendere l'attualità di alcuni temi e autori e cosa possano ancora trasmettere agli uomini del presente.
- Saper commentare autonomamente i testi affrontati in classe.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il contesto storico-culturale in cui sono maturate le esperienze poetiche degli autori presi in esame;
- Giuseppe Ungaretti: profilo biografico, la visione del mondo, la poetica e le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato).
- Eugenio Montale: profilo biografico, la visione del mondo, la poetica e le opere; lettura e commento di alcuni brani scelti (vedi elenco allegato).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Marzo-maggio (25 ore).

METODI E STRUMENTI

- Lezione con fasi trasmissive (con l'ausilio di libro di testo digitale, presentazioni o mappe) e costruttivistiche.
- Per alcuni contenuti eventuale utilizzo di video e attività con la classe con le metodologie della *flipped classroom*.
- Materiale fornito in Google Classroom.
- Libro di testo: C. Bologna, P. Rocchi, G. Rossi, *Letteratura visione del mondo. Dal Novecento ai nostri giorni* (libro di testo consigliato; pagine fornite in Google Classroom dal docente per chi non lo avesse acquistato).

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta (accorpamento con i contenuti del modulo precedente).

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il secondo dopoguerra

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Riconoscere, contestualizzare e analizzare le linee di sviluppo della cultura e della letteratura del momento storico preso in esame;
- Approfondire il pensiero e la produzione letteraria degli autori affrontati;
- Comprendere l'attualità di alcuni temi e autori e cosa possano ancora trasmettere agli uomini del presente;
- Saper commentare autonomamente i testi affrontati in classe.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il contesto storico-culturale, gli intellettuali, i generi letterari.
- Raccontare la guerra: lettura (parzialmente in classe, il resto personale) e riflessioni su *Il sergente nella neve* di Mario Rigoni Stern.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Dicembre-gennaio (8 ore).

METODI E STRUMENTI

- Lezione con fasi trasmissive (con l'ausilio di libro di testo digitale, presentazioni o mappe) e costruttivistiche.
- Materiale fornito in Google Classroom.
- Mario Rigoni Stern, *Il sergente nella neve*, qualunque edizione Einaudi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta su *Il sergente nella neve*. Il resto del modulo non è valutato ma è parte del programma d'esame.

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Laboratorio di scrittura

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Migliorare la scrittura nella forma e nei contenuti e sviluppare strategie per migliorare la stesura di un testo;
- Conoscere le tipologie della prima prova dell'Esame di Maturità;
- Esercitarsi sulla prova INVALSI di italiano.

CONTENUTI DEL MODULO

Simulazioni d'istituto della prima prova dell'Esame di Maturità; riflessione sugli errori commessi e consigli per migliorare la prova con ogni studente all'atto della riconsegna degli elaborati corretti.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre-gennaio, aprile-maggio (19 ore, di cui 12 ore di simulazioni d'istituto della prima prova).

METODI E STRUMENTI

- Materiale fornito in Google Classroom: presentazioni e pagine tratte dal testo C. Giunta, A. Mezzadrelli, *Lo specchio e la porta. Scrivere e parlare*.
- Riflessione sugli errori commessi e consigli per migliorare la prova.
- Compiti scritti in classe.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazione delle simulazioni d'istituto della prima prova dell'esame di Stato.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE: griglie di lettere per la valutazione delle prove scritte e orali (cfr. Curricolo d'Istituto e griglie triennio tecnico); griglie di valutazione delle tipologie A-B-C allegate alle tracce delle simulazioni della prima prova d'esame. In caso di verifiche strutturate o a risposte brevi la valutazione è proporzionale al punteggio ottenuto nella prova, il quale è la somma dei punteggi dei singoli esercizi o domande; in quest'ultimo caso, a ogni domanda viene attribuito un punteggio valutato in base ai descrittori della griglia di valutazione (completezza ed esattezza dei contenuti, lessico specifico, correttezza formale).

ALLEGATI: Griglia di valutazione prova scritta e prova orale di italiano, storia e geografia.

Cittadella, 8 maggio 2026

Il professore

I rappresentanti di classe

TESTI D'ESAME DI LETTERATURA ITALIANA

Classe 5ª F
A.S. 2025-2026

1. **L'Italia unita e il verismo (volume 3A)**
   - Giovanni Verga, *La Lupa* da *Vita dei campi* (pag. 210);
   - Giovanni Verga, *Libertà* dalle *Novelle rusticane* (pag. 214);
   - Giovanni Verga, *L'«ideale dell'ostrica»* da *Fantasticheria* da *Vita dei campi* (p. 222);
   - Giovanni Verga, *Il ciclo dei Vinti* da *I Malavoglia*, *Prefazione* (pag. 224);
   - Giovanni Verga, *La famiglia Malavoglia* da *I Malavoglia*, cap. I (pag. 231);
   - Giovanni Verga, *La tragedia* da *I Malavoglia*, cap. III (pag. 239).

2. **Il Decadentismo italiano (volume 3A)**
   - Giovanni Pascoli, *Le ragioni del colonialismo italiano* da *La grande proletaria si è mossa* (pag. 334);
   - Giovanni Pascoli, *Lo sguardo innocente del poeta* da *Il fanciullino* (pag. 338);
   - Giovanni Pascoli, *X Agosto* da *Myricae* (pag. 348);
   - Giovanni Pascoli, *L'assiuolo* da *Myricae* (pag. 351);
   - Giovanni Pascoli, *Novembre* da *Myricae* (pag. 353);
   - Giovanni Pascoli, *Il lampo* e *Il tuono* da *Myricae* (pag. 355);
   - Giovanni Pascoli, *Il gelsomino notturno* dai *Canti di Castelvecchio* (pag. 367);
   - Alceste de Ambris e Gabriele d'Annunzio, *Carta del Carnaro*, articoli III-IX, XII, XIV, XVIII, XXXXVII, L, LIV, LVII, LXIV, LXV (Google Classroom).
   - Gabriele d'Annunzio, *Il compito del poeta* da *Le vergini delle rocce*, libro I (pag. 402);
   - Gabriele d'Annunzio, *Il ritratto di Andrea Sperelli* da *Il piacere*, libro I, cap. II (pag. 418);
   - Gabriele d'Annunzio, *La pioggia nel pineto* da *Alcyone* (pag. 434);

3. **Il primo Novecento: l'età dell'incertezza (volume 3B)**
   - Filippo T. Marinetti, *Manifesto del Futurismo* (pag. 18);
   - Luigi Pirandello, *La vera vita come «flusso continuo»* da *L'umorismo*, parte seconda, V (p. 115);
   - Luigi Pirandello, *L'umorismo e la scomposizione della realtà* da *L'umorismo*, parte seconda, II, VI (p. 118);
   - Luigi Pirandello, *Il treno ha fischiato* dalle *Novelle per un anno* (pag. 120);
   - Luigi Pirandello, *I. Premessa* da *Il fu Mattia Pascal*, cap. I (pag. 140);
   - Luigi Pirandello, *«Cambio treno!»* da *Il fu Mattia Pascal*, capp. VII (pag. 145).

4. **La poesia del Novecento (volume 3B)**
   - Giuseppe Ungaretti, *Soldati* da *L'allegria* (p. 333);
   - Giuseppe Ungaretti, *In memoria* da *L'allegria* (p. 346);
   - Giuseppe Ungaretti, *Veglia* da *L'allegria* (p. 350);
   - Giuseppe Ungaretti, *Fratelli* da *L'allegria* (p. 352);
   - Giuseppe Ungaretti, *I fiumi* da *L'allegria* (p. 354);
   - Giuseppe Ungaretti, *San Martino del Carso* da *L'allegria* (p. 359);
   - Giuseppe Ungaretti, *Sono una creatura* da *L'allegria* (p. 361);
   - Eugenio Montale, *Che cos'è la poesia* da *È ancora possibile la poesia?* (pag. 380);
   - Eugenio Montale, *Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*, da *Satura* (pag. 384);
   - Eugenio Montale, *Non chiederci la parola* da *Ossi di seppia* (pag. 393);
   - Eugenio Montale, *Meriggiare pallido e assorto* da *Ossi di seppia* (pag. 395);
   - Eugenio Montale, *Spesso il male di vivere ho incontrato* da *Ossi di seppia* (pag. 398);
   - Eugenio Montale, *La casa dei doganieri* da *Le occasioni* (pag. 417);
   - Eugenio Montale, *La storia* da *Satura* (pag. 428).

5. **Il secondo dopoguerra**
   - Mario Rigoni Stern, *Il sergente nella neve*, Torino, Einaudi, 1973 o edizione successiva.

Cittadella, 8 maggio 2026

Il professore

I rappresentanti di classe

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVA SCRITTA DI ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

ALUNNO/A _____

Classe _____

PUNTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
2	Rifiuto di svolgere la prova, prova consegnata in bianco o utilizzo di risorse non consentite		
2,5	Conoscenze totalmente assenti	Espressione scorretta, analisi nulla	Assenza delle capacità richieste
3	Conoscenze assenti	Espressione scorretta, analisi gravemente deficitaria	Gravi difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
3,5	Conoscenze quasi assenti	Espressione impropria, analisi scorretta	Difficoltà ad organizzare un'esposizione semplice
4	Conoscenze molto lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria e incerta, analisi con errori gravi e limitata	Capacità solo mnemonica, mancanza di consequenzialità logica
4,5	Conoscenze lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria o incerta, analisi con errori gravi o limitata	Capacità quasi esclusivamente mnemonica, deficitaria la consequenzialità logica
5	Conoscenze solo superficiali e con lacune	Espressione a tratti impropria, analisi approssimativa e con errori	Capacità prevalentemente mnemonica, collegamenti non adeguati
5,5	Conoscenze prevalentemente superficiali e con qualche lacuna	Espressione non del tutto appropriata, analisi approssimativa	Capacità talvolta solo mnemonica, collegamenti non sempre adeguati
6	Conoscenze degli aspetti essenziali degli argomenti	Espressione semplice, analisi essenziale	Capacità di rielaborazione sufficiente
6,5	Conoscenze degli aspetti non solo essenziali degli argomenti	Espressione lineare, analisi poco più che essenziale	Capacità di rielaborare con collegamenti adeguati e corretta sequenzialità logica
7	Conoscenze adeguate ma non sempre precise	Espressione appropriata ma non sempre rigorosa, analisi sicura ma con qualche imprecisione	Capacità di approfondimento quasi sempre adeguatamente elaborata
7,5	Conoscenze adeguate e precise, con incertezze isolate	Espressione appropriata e analisi sicura	Capacità di approfondimenti adeguatamente sostenuti
8	Conoscenze complete	Espressione appropriata e analisi apprezzabile	Apprezzabili capacità complessive di analisi, sintesi e rielaborazione
8,5	Conoscenze complete e accurate	Espressione appropriata con uso del lessico specifico, analisi rigorosa	Notevoli capacità complessive di analisi sintesi e rielaborazione
9	Conoscenze ampie e approfondite con spunti personali	Espressione fluida e uso del lessico specifico, analisi approfondita	Capacità di collegamenti con spunti personali e rielaborazione critica
9,5	Conoscenze ampie, approfondite e personali	Espressione rigorosa per la disciplina, analisi personale	Capacità di collegamenti personali e rielaborazione critica notevole
10	Conoscenze eccellenti e personali	Espressione e analisi eccellenti	Rielaborazione critica eccellente
VOTO (/10)			

Data _____ *Firma* _____

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVA ORALE DI ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

ALUNNO/A _____

Classe _____

PUNTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
2	Rifiuto di sostenere l'interrogazione, scena muta o altri motivi che rendono nulla la prova		
2,5	Conoscenze totalmente assenti	Espressione scorretta, analisi nulla	Assenza delle capacità richieste
3	Conoscenze assenti	Espressione scorretta, analisi gravemente deficitaria	Gravi difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
3,5	Conoscenze quasi assenti	Espressione impropria, analisi scorretta	Difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
4	Conoscenze molto lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria e incerta, analisi con errori gravi e limitata	Capacità solo mnemonica, mancanza di consequenzialità logica
4,5	Conoscenze lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria o incerta, analisi con errori gravi o limitata	Capacità quasi esclusivamente mnemonica, gravi difficoltà nella gestione del colloquio anche se guidato
5	Conoscenze solo superficiali e con lacune	Espressione a tratti impropria, analisi approssimativa e con errori	Capacità prevalentemente mnemonica, gravi difficoltà nella gestione del colloquio
5,5	Conoscenze prevalentemente superficiali e con qualche lacuna	Espressione non del tutto appropriata, analisi approssimativa	Capacità talvolta solo mnemonica, difficoltà nella gestione del colloquio
6	Conoscenze degli aspetti essenziali degli argomenti	Espressione semplice, analisi essenziale	Sufficiente gestione del colloquio se guidato dall'insegnante
6,5	Conoscenze degli aspetti non solo essenziali degli argomenti	Espressione lineare, analisi poco più che essenziale	Gestione adeguata del colloquio se guidato dall'insegnante
7	Conoscenze adeguate ma non sempre precise	Espressione appropriata ma non sempre rigorosa, analisi sicura ma con qualche imprecisione	Capacità di rielaborazione e gestione autonoma del colloquio
7,5	Conoscenze adeguate e precise, con incertezze isolate	Espressione appropriata e analisi sicura	Buona capacità di rielaborazione e gestione autonoma del colloquio
8	Conoscenze complete	Espressione appropriata e analisi apprezzabile	Capacità di approfondimento e gestione sicura del colloquio
8,5	Conoscenze complete e accurate	Espressione appropriata con uso del lessico specifico, analisi rigorosa	Spiccate capacità di approfondimento e attitudine al colloquio
9	Conoscenze ampie e approfondite con spunti personali	Espressione fluida e uso del lessico specifico, analisi approfondita	Rielaborazione critica e padronanza del colloquio
9,5	Conoscenze ampie, approfondite e personali	Espressione rigorosa per la disciplina, analisi personale	Notevoli capacità di rielaborazione critica e padronanza del colloquio
10	Conoscenze eccellenti e personali	Espressione e analisi eccellenti	Eccellente padronanza del colloquio
VOTO (/10)			

Data _____ *Firma* _____

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Prof. **Materia STORIA**

Classe V Sezione F

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

L'Italia postunitaria, l'Europa e gli States nella seconda metà dell'800 e la seconda rivoluzione industriale

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere gli eventi storici, politici, sociali, economici che investono l'Italia dopo l'unificazione,
- saper riconoscere i principali eventi e la loro localizzazione,
- conoscere la terminologia specifica dei vari ambiti,
- collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento,
- riconoscere i principali eventi e le trasformazioni della storia d'Italia nel quadro globale della storia del mondo,
- individuare le variabili demografiche, ambientali, sociali e culturali,
- discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici,
- utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate,
- narrare eventi storici,
- individuare rapporti di causa-effetto,
- stendere brevi sintesi informative/ mappe concettuali/ schemi usando forma espositiva pertinente e lessico specifico.

CONTENUTI DEL MODULO

- Problemi e difficoltà del nuovo Stato unitario
- La guerra civile americana e la trasformazione degli Stati Uniti dall'inizio alla fine dell'800
- L'impero inglese e gli altri stati europei nell'epoca dell'imperialismo
- Innovazioni ed invenzioni,
- i nuovi assetti dell'industria,
- trasporti e comunicazione,

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo trimestre – settembre-ottobre, circa 8.

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- lettura ed interpretazioni di fonti storiche,
- *brainstorming*,
- correzione collettiva e/o individualizzata,
- lavoro individuale in classe e a casa,
- libro di testo,
- impiego di materiali audiovisivi,

- power point,
- impiego di mappe e schemi a supporto della lezione e dello studio,
- linee del tempo e carte geo-storiche,
- ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica orale e/o una scritta.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il primo Novecento: prima guerra mondiale e rivoluzione sovietica

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere il contesto generale del primo Novecento fra crisi e nuovi equilibri,
- sapere il significato dei concetti di "militarismo", "colonialismo" e "imperialismo",
- conoscere il contesto generale italiano tra il 1900 e il 1914,
- conoscere le principali riforme di Giolitti e le strategie politiche messe in atto durante i suoi ministeri,
- conoscere il contesto generale che porta alla Prima guerra mondiale,
- conoscere le fasi principali della guerra,
- saper definire il concetto di "guerra di logoramento",
- conoscere il contesto generale in cui nasce la rivoluzione sovietica,
- capire i passaggi che dalla rivoluzione di febbraio portano a quella di ottobre,
- saper riconoscere i principali eventi e la loro localizzazione,
- collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento,
- riconoscere i principali eventi e le trasformazioni della storia d'Europa e d'Italia nel quadro globale della storia del mondo,
- individuare le variabili demografiche, ambientali, sociali e culturali,
- riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche, religiose,
- discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici,
- utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate,
- narrare eventi storici,
- individuare rapporti di causa-effetto,
- stendere brevi sintesi informative/ mappe concettuali/ schemi usando forma espositiva pertinente e lessico specifico.

CONTENUTI DEL MODULO

- Le grandi potenze: militarismo, colonialismo, imperialismo,
- l'Età giolittiana,
- la Prima guerra mondiale,
- la Rivoluzione sovietica.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo trimestre – ottobre-dicembre, circa 12 ore.

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- lettura ed interpretazioni di fonti storiche,
- *brainstorming*,
- correzione collettiva e/o individualizzata,
- lavoro individuale in classe e a casa,
- libro di testo,

- impiego di materiali audiovisivi,
- power point,
- impiego di mappe e schemi a supporto della lezione e dello studio,
- linee del tempo e carte geo-storiche,
- ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica orale e/o una scritta.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Gli Ultimi Decenni del XX Secolo – un salto in avanti verso l'attualità

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Analisi della crisi dei blocchi e della transizione verso il mondo contemporaneo.
Analisi critica delle dinamiche attuali.

- Conoscere gli eventi storici, politici, sociali, economici che investono il mondo durante la crisi dei blocchi e la transizione verso il mondo contemporaneo
- saper riconoscere i principali eventi e la loro localizzazione,
- conoscere la terminologia specifica dei vari ambiti,
- collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento,
- riconoscere i principali eventi e le trasformazioni della storia d'Italia nel quadro globale della storia del mondo,
- individuare le variabili demografiche, ambientali, sociali e culturali,
- discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici,
- utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate,
- narrare eventi storici,
- individuare rapporti di causa-effetto,
- stendere brevi sintesi informative/ mappe concettuali/ schemi usando forma espositiva pertinente e lessico specifico.

CONTENUTI DEL MODULO

- L'America dagli anni Settanta al Duemila
- L'Europa occidentale, la dissoluzione della Jugoslavia e il lungo cammino verso l'unificazione europea
- La crisi dei regimi comunisti in Occidente Chruščëv a Gorbačëv, fino al crollo del muro di Berlino e alla dissoluzione dell'URSS.
- L'Asia e l'Africa dagli anni '60 ad oggi.
- L'Italia dagli anni Ottanta ad oggi (escluso il Vaticano)
- Dopo il Duemila: (geopolitica globale) l'ascesa di nuove potenze in Asia e Africa (Apartheid) e i conflitti in Medio Oriente; lo scontro di civiltà; i nuovi muri e le frontiere, la globalizzazione, le risorse energetiche e la tutela dell'ambiente e dell'acqua.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre – gennaio-febbraio, circa 10 ore.

METODI E STRUMENTI

- libro di testo,
- impiego di materiali audiovisivi,
- power point,
- impiego di mappe e schemi a supporto della lezione e dello studio,
- linee del tempo e carte geo-storiche,
- ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica orale (esposizione).

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il primo dopoguerra (1920-40): l'età dei totalitarismi

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere il contesto generale in cui nasce in cui si sviluppa il fascismo,
- capire i passaggi che hanno portato alla presa del potere da parte del regime,
- conoscere il contesto generale che porta gli Stati Uniti alla crisi del '29,
- conoscere il contesto generale che porta alla nascita dello Stato totale,
- conoscere il contesto generale che porta dalla guerra civile e al regime staliniano,
- conoscere il contesto generale che porta alla nascita dei totalitarismi in Europa,
- conoscere la terminologia specifica dei vari ambiti,
- collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento,
- individuare le variabili demografiche, ambientali, sociali e culturali,
- riconoscere le origini storiche delle principali istituzioni politiche, economiche, religiose,
- discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici,
- utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate,
- narrare eventi storici,
- individuare rapporti di causa-effetto,
- stendere brevi sintesi informative/ mappe concettuali/ schemi usando forma espositiva pertinente e lessico specifico.

CONTENUTI DEL MODULO

- La crisi del Paese e la genesi del fascismo,
- gli Stati Uniti: la crisi del '29 e il *New Deal*,
- la Repubblica di Weimar e l'avvento del nazismo,
- l'Unione Sovietica da Lenin a Stalin
- i totalitarismi in Europa.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre – febbraio-marzo, circa 15 ore.

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- lettura ed interpretazioni di fonti storiche,
- *brainstorming*,
- correzione collettiva e/o individualizzata,
- lavoro individuale in classe e a casa,
- libro di testo,
- impiego di materiali audiovisivi,
- power point,
- impiego di mappe e schemi a supporto della lezione e dello studio,
- linee del tempo e carte geo-storiche,
- ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica orale e/o una scritta.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

La Seconda guerra mondiale

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere le premesse e le cause della Seconda guerra mondiale,
- conoscere in nuovo assetto geopolitico mondiale,
- cogliere i passaggi che portano alla ricostruzione italiana,
- saper riconoscere i principali eventi e la loro localizzazione,
- collocare gli eventi storici nella giusta successione cronologica e nelle aree geografiche di riferimento,
- individuare le variabili demografiche, ambientali, sociali e culturali,
- discutere e confrontare diverse interpretazioni di fatti e fenomeni storici,
- utilizzare semplici strumenti della ricerca storica a partire dalle fonti e dai documenti accessibili agli studenti con riferimento al periodo e alle tematiche studiate,
- narrare eventi storici,
- individuare rapporti di causa-effetto,
- stendere brevi sintesi informative/ mappe concettuali/ schemi usando forma espositiva pertinente e lessico specifico.

CONTENUTI DEL MODULO

- Lo scoppio della Seconda guerra mondiale,
- lo sterminio degli ebrei,
- la fine della guerra (1943-45),
- l'Europa occidentale e l'Europa orientale: il nuovo assetto geopolitico,
-

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre, aprile-maggio, circa 10 ore.

METODI E STRUMENTI

- Lezione frontale,
- lezione dialogata,
- lettura ed interpretazioni di fonti storiche,
- *brainstorming*,
- correzione collettiva e/o individualizzata,
- lavoro individuale in classe e a casa,
- libro di testo,
- impiego di materiali audiovisivi,
- power point,
- impiego di mappe e schemi a supporto della lezione e dello studio,
- linee del tempo e carte geo-storiche,
- ripasso, schematizzazione e relazione orale degli argomenti oggetto di lavoro.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica orale e/o una scritta.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF):

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 69 – Tel. 049 5970210
sezione associata LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gramsci, 29
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis019009@istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVA ORALE DI ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

ALUNNO/A _____

Classe _____

PUNTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
2	Rifiuto di sostenere l'interrogazione, scheda muta o altri motivi che rendono nulla la prova		
2,5	Conoscenze totalmente assenti	Espressione scorretta, analisi nulla	Assenza delle capacità richieste
3	Conoscenze assenti	Espressione scorretta, analisi gravemente deficitaria	Gravi difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
3,5	Conoscenze quasi assenti	Espressione impropria, analisi scorretta	Difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
4	Conoscenze molto lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria e incerta, analisi con errori gravi e limitata	Capacità solo mnemonica, mancanza di consequenzialità logica
4,5	Conoscenze lacunose anche negli aspetti essenziali	Espressione sommaria o incerta, analisi con errori gravi o limitata	Capacità quasi esclusivamente mnemonica, gravi difficoltà nella gestione del colloquio anche se guidato
5	Conoscenze solo superficiali e con lacune	Espressione a tratti impropria, analisi approssimativa e con errori	Capacità prevalentemente mnemonica, gravi difficoltà nella gestione del colloquio
5,5	Conoscenze prevalentemente superficiali e con qualche lacuna	Espressione non del tutto appropriata, analisi approssimativa	Capacità talvolta solo mnemonica, difficoltà nella gestione del colloquio
6	Conoscenze degli aspetti essenziali degli argomenti	Espressione semplice, analisi essenziale	Sufficiente gestione del colloquio se guidato dall'insegnante
6,5	Conoscenze degli aspetti non solo essenziali degli argomenti	Espressione lineare, analisi poco più che essenziale	Gestione adeguata del colloquio se guidato dall'insegnante
7	Conoscenze adeguate ma non sempre precise	Espressione appropriata ma non sempre rigorosa, analisi sicura ma con qualche imprecisione	Capacità di rielaborazione e gestione autonoma del colloquio
7,5	Conoscenze adeguate e precise, con incertezze isolate	Espressione appropriata e analisi sicura	Buona capacità di rielaborazione e gestione autonoma del colloquio
8	Conoscenze complete	Espressione appropriata e analisi apprezzabile	Capacità di approfondimento e gestione sicura del colloquio
8,5	Conoscenze complete e accurate	Espressione appropriata con uso del lessico specifico, analisi rigorosa	Spiccate capacità di approfondimento e attitudine al colloquio
9	Conoscenze ampie e approfondite con spunti personali	Espressione fluida e uso del lessico specifico, analisi approfondita	Rielaborazione critica e padronanza del colloquio
9,5	Conoscenze ampie, approfondite e personali	Espressione rigorosa per la disciplina, analisi personale	Notevoli capacità di rielaborazione critica e padronanza del colloquio
10	Conoscenze eccellenti e personali	Espressione e analisi eccellenti	Eccellente padronanza del colloquio
VOTO (/10)			

Data _____ *Firma* _____

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 38 - Tel. 049 5970210
sezione associata LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabelli, 38
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdsd01000t@istruzione.it

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PROVA SCRITTA DI ITALIANO, STORIA E GEOGRAFIA

ALUNNO/A _____

Classe _____

PUNTI	CONOSCENZE	ABILITÀ	COMPETENZE
2	Rifiuto di svolgere la prova, prova consegnata in bianco o utilizzo di fonte non consentita		
2,5	Conoscenze gravemente lacunose	Esposizione scorretta, analisi nulla	Assenza delle capacità richieste
3	Conoscenze assenti	Esposizione scorretta, analisi gravemente deficitaria	Gravi difficoltà ad organizzare un'esposizione anche semplice
3,5	Conoscenze quasi assenti	Esposizione incerta, analisi scorretta	Difficoltà ad organizzare un'esposizione semplice
4	Conoscenze molto lacunose anche negli aspetti essenziali	Esposizione stentata e incerta, analisi con errori gravi e limitata	Capacità solo mnemoniche, mancanza di consequenzialità logica
4,5	Conoscenze lacunose anche negli aspetti essenziali	Esposizione stentata o incerta, analisi con errori gravi e limitata	Capacità quasi esclusivamente mnemoniche, deficitarie le consequenzialità logiche
5	Conoscenze solo superficiali e con lacune	Esposizione a tratti inadeguata, analisi approssimativa e con errori	Capacità prevalentemente mnemoniche, collegamenti non adeguati
5,5	Conoscenze prevalentemente superficiali e con qualche lacuna	Esposizione non del tutto appropriata, analisi approssimativa	Capacità talvolta solo mnemoniche, collegamenti non sempre adeguati
6	Conoscenze degli aspetti essenziali degli argomenti	Esposizione semplice, analisi essenziale	Capacità di rielaborazione sufficiente
6,5	Conoscenze degli aspetti non solo essenziali degli argomenti	Esposizione lineare, analisi poco più che essenziale	Capacità di collegarsi con collegamenti adeguati e corretta sequenzialità logica
7	Conoscenze adeguate ma non sempre precise	Esposizione appropriata ma non sempre rigorosa, analisi sicura ma con qualche imprecisione	Capacità di approfondimento quasi sempre adeguatamente elaborata
7,5	Conoscenze adeguate e precise, con lievissime lacune	Esposizione appropriata e analisi sicura	Capacità di approfondimenti adeguatamente sostenuti
8	Conoscenze complete	Esposizione appropriata e analisi apprezzabile	Apprezzabili capacità complessive di analisi, sintesi e rielaborazione
8,5	Conoscenze complete e accurate	Esposizione appropriata con uso del lessico specifico, analisi rigorosa	Notevoli capacità complessive di analisi sintesi e rielaborazione
9	Conoscenze ampie e approfondite con spunti personali	Esposizione fluida e uso del lessico specifico, analisi approfondita	Capacità di collegamenti con spunti personali e rielaborazione critica
9,5	Conoscenze ampie, approfondite e personali	Esposizione rigorosa per la disciplina, analisi personale	Capacità di collegamenti personali e rielaborazione critica notevole
10	Conoscenze eccellenti e personali	Esposizione e analisi eccellenti	Rielaborazione critica eccellente
VOTO (/10)			

Data _____ Firma _____

Cittadella, 7 maggio 2026 La professoressa:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025-2026

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Prof.ssa **Materia: Lingua inglese**

Classe: 5^ Sezione F (articolazione biotecnologie ambientali e telecomunicazioni)

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

GRAMMAR REVISION AND EXPANSION

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Applicare e riflettere sui meccanismi grammaticali.

CONTENUTI DEL MODULO

Ripasso di alcune strutture grammaticali svolte nei precedenti anni scolastici: *if-clauses, passive form*

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo periodo: settembre - ottobre, 8 ore.

METODI E STRUMENTI

Metodo: approccio comunicativo, lezione dialogata.
Strumenti: testo in adozione **IN TIME 2**, fotocopie pubblicate in Google Classroom, PC, appunti della lezione e materiale integrativo fornito dall' insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 scritta

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

MODULE 4: POLLUTION

OBIETTIVI DEL MODULO

MODULE 4

CONOSCENZE:

- I diversi tipi di inquinamento
- Cause e gli effetti dell'inquinamento sul pianeta e sulla salute con riferimento anche all'impatto della tecnologia

ABILITÀ:

- Esporre e conoscere in modo chiaro i contenuti affrontati utilizzando lessico specifico e strutture grammaticali corrette;
- comprendere le informazioni sia globali sia specifiche contenute in testi scritti inerenti all'argomento;
- individuare le informazioni specifiche;
- identificare le parole chiave;
- produrre relazioni, commenti e sintesi, anche con l'ausilio di mappe concettuali, in modo coerente e utilizzando il lessico appropriato;

CONTENUTI DEL MODULO

MODULE 4

- Step 1: pollution: an introduction p. 95
- Step 2: water pollution p. 96-97 e lettura dell'articolo *Professor's TED talk warn of AI's hidden costs*
- Step 3: air pollution pp. 104-106 e approfondimento sull'impianto *Orca* (visione di un video e mappa concettuale realizzata in classe)
- Step 4: soil pollution pp. 107-108 (con approfondimenti su biorisanamento, ingegneria genetica e e-waste, materiale dell'insegnante, mappe concettuali)
- Step 5: noise pollution p. 109 (con approfondimento su onde elettromagnetiche e i diversi tipi di segnale, materiale dell'insegnante, mappe concettuali)

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo periodo: metà ottobre - metà dicembre, 21 ore

METODI E STRUMENTI

Metodo: lezioni dialogate.
Strumenti: lavagna tradizionale, smart board, libri di testo "**Into Science**" (cartaceo e digitale per articolazione biotecnologie ambientali), **"Career Paths in Technology"** (cartaceo e digitale per l'articolazione di telecomunicazioni) materiale digitale predisposto dalla docente, materiale audio e video, dizionari digitali, mappe concettuali, appunti, computer, LIM/videoproiettore, internet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 orale

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

UNIT 4: GENERATING ELECTRICITY
MODULE 5: RENEWABLE ENERGY

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

UNIT 4 e MODULE 5

CONOSCENZE:

- L'energia
- I metodi per la produzione di energia elettrica
- Il generatore
- L'energia idroelettrica, dalle onde e maree
- L'energia eolica
- L'energia solare
- L'energia geotermica
- L'energia da biomasse

ABILITÀ: vedi modulo 2

CONTENUTI DEL MODULO

UNIT 4 Career Paths	MODULE 5 Into Science
- Method of producing electricity pp. 48-49 - The generator p. 50 - Renewable energy 1: water and wind pp. 54-55 - Renewable energy 2: sun and earth p. 56 - Geothermal energy, biomass and biofuels p. 57 con approfondimento sui differenti tipi di centrali geotermiche (visione di un video proposto dal libro di testo e mappa concettuale).	- STEP 1: energy p. 119 - STEP 3: wind power pp. 121 - 122 - STEP 4: solar energy p. 124 - STEP 5: geothermal energy pp. 128-129 - STEP 6: hydropower pp.131-132 - STEP 7: tidal and wave power pp. 134 - 135 - STEP 8: biomass energy pp. 136- 137

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo: metà dicembre - febbraio, 10 ore.
In questo periodo la classe ha partecipato al progetto lettorato (6 ore).

METODI E STRUMENTI

Il materiale necessario per seguire è stato caricato con regolarità dall'insegnante in classroom. Strumenti: vedi moduli precedenti.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 scritto

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

VERSO LE PROVE INVALSI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Applicare e riflettere sulle strategie utili a risolvere i task della prova ufficiale.

CONTENUTI DEL MODULO

Percorso propedeutico mirato all'allenamento delle principali abilità, in particolare lettura e ascolto.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Secondo periodo: fine febbraio -metà marzo, 4 ore

METODI E STRUMENTI

Metodo: approccio comunicativo, lezione dialogata.
Strumenti: testo in adozione **VERSO LE PROVE NAZIONALI INVALSI** (Eli Publishing).

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Non sono state svolte prove con valutazione finale

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

UNIT 13: APPLICATIONS
UNIT 14: COMPUTER NETWORKS AND THE INTERNET
UNIT 15: THE WEB
UNIT 16: UNIT 16: INDUSTRY 4.0 AND THE FUTURE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

CONOSCENZE:

- I campi di applicazione dell'informatica e tipi di applicazioni
- Collegare i computer in rete
- Le reti di computer
- Lo sviluppo di Internet
- Come funziona Internet
- Il collegamento ad Internet
- Le applicazioni del Web
- L'evoluzione del web
- Web 4.0
- La quarta rivoluzione industriale
- Laser
- L'intelligenza artificiale

ABILITÀ: vedi modulo 2

CONTENUTI DEL MODULO

- Where computers are used p. 186
- Types of application pp. 188-189
- Linking computers p. 200 e approfondimento sui diversi tipi di rete (materiale fornito dall'insegnante)
- How the Internet began pp. 202-203
- How the Internet works p. 204
- Connecting to the Internet p. 208
- Web apps p. 214
- Evolution of the Web pp.218-219
- Web 4.0 pp. 226-227
- The Fourth Industrial Revolution p. 230
- Foundations of Industry 4.0 pp. 232-233
- Lasers pp. 236-237
- The History of Artificial Intelligence (materiale fornito dall'insegnante)

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo: marzo - maggio, 20 ore.

METODI E STRUMENTI

Vedi modulo 2.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 scritto
1 orale su tutto il programma.

Di seguito si riportano le griglie di valutazione utilizzate durante l'anno.

Cittadella, 06/05/2026

Prof.ssa

I rappresentanti di classe

GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE STRUTTURATE

Per la valutazione delle prove strutturate si attribuisce un punteggio per ogni esercizio, derivato dalla somma dei punti di ciascun *item*, e quindi si stabilisce un punteggio totale della prova.
I voti saranno derivati dal punteggio conseguito sulla base di fasce predeterminate.
La sufficienza corrisponde al 60% del punteggio totale.
Gli altri voti saranno derivati in maniera proporzionale.
Il voto minimo è 3 e viene assegnato per un punteggio uguale o minore al 30% del punteggio totale. Il voto 2 viene attribuito al compito consegnato in bianco o ritirato.
Il voto 1 non viene utilizzato.
Il docente potrà anche decidere di attribuire mezzi voti (3,5 – 4,5 – ecc.) nel caso in cui il punteggio conseguito sia ≥ 5% del punteggio della fascia corrispondente.

I voti sono così determinati:

PUNTEGGIO ATTRIBUITO	VOTO	DESCRIZIONE
100%	**10**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche complete e approfondite
90%	**9**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche complete
80%	**8**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche buone
70%	**7**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche discrete
60%	**6**	**Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche SUFFICIENTI**
50%	**5**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche parziali e incerte
40%	**4**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche limitate e confuse
≤30%	**3**	Conoscenze, strutture grammaticali e funzioni linguistiche gravemente lacunose
Compito in bianco o ritirato	**2**	
	1	(voto non utilizzato)

VOTO IN DECIMI = <u>punteggio conseguito x 10</u>
punteggio totale della prova

Nel caso in cui la prova strutturata contenga anche una parte *semistrutturata* o un esercizio di *writing* il punteggio dell' esercizio verrà attribuito utilizzando le relative griglie e <u>specificato nella prova stessa</u>.

Es.: QUESTIONS (quesiti a risposta breve – circa 2/3 righe)
TRANSLATION (traduzione di frasi di circa 1/2 righe)
2 punti - per risposta adeguata nel contenuto e corretta nella forma
1 punto - per risposta adeguata nel contenuto, ma non corretta nella forma

Cioè si attribuiscono 1 o 2 punti a risposta - o loro multipli a seconda del peso che si vuole dare all'esercizio.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA ORALE

VOTO	COMPETENZA COMUNICATIVA	CAPACITA'	CONOSCENZA CONTENUTI SPECIFICI	CORRETTEZZA MORFOSINTATTICA	LESSICO
10	Ottimo uso di funzioni diverse, adeguato ai diversi contesti. Interagisce in modo efficace e disinvolto.	Coglie autonomamente relazioni, anche interdisciplinari, effettuando collegamenti significativi.	Conoscenze ampie, approfondite con apporti personali.	Tutte le strutture sono corrette e ricercate con uso appropriato dei connettivi.	Linguaggio vario, ricco e preciso
9	Quasi ottimo uso di funzioni diverse, adeguato ai diversi contesti. Interagisce in modo efficace.	Coglie autonomamente relazioni, effettua collegamenti significativi.	Conoscenze complete e approfondite.	Quasi tutte le strutture sono corrette. Impiego di strutture anche complesse e uso appropriato dei connettivi.	Linguaggio articolato e preciso
8	Buon uso delle diverse funzioni, adeguato al contesto e alle intenzioni. Interagisce in modo sicuro e fluente.	Idee esposte in modo organizzato e rielaborato.	Conoscenze buone.	Strutture corrette con uso appropriato dei connettivi.	Uso accurato del linguaggio e della terminologia specifica
7	Discreto uso delle diverse funzioni, adeguato al contesto e alle intenzioni. Interagisce in modo generalmente fluente.	Idee esposte in modo ordinato con apprezzabili capacità di sintesi.	Conoscenze discrete.	Strutture generalmente corrette con discreto uso dei connettivi.	Linguaggio appropriato e discreta conoscenza della terminologia specifica
6	Sufficiente - non pregiudica la comunicazione.	Idee principali esposte con rielaborazione semplice.	Conoscenza dei contenuti fondamentali.	Alcuni errori non gravi che non compromettono la comprensione.	Lessico semplice, ma adeguato
5	Non sempre adeguata e che rende il messaggio non sempre chiaro. Si esprime con esitazioni.	Idee esposte in modo meccanico e mnemonico.	Conoscenza parziale e superficiale dei contenuti	Errori non gravi; capacità di controllare la forma grammaticale parziale.	Lessico non sempre adeguato e ripetitivo
4	Inadeguata e che rende il messaggio confuso. Non riesce a mantenere la comunicazione.	Tentativi di esposizione inadeguati.	Conoscenza lacunosa dei contenuti.	Limitata correttezza morfosintattica.	Lessico poco appropriato e povero
3	Scorretta e incoerente che rende il messaggio indecifrabile.	Tentativi di esposizione molto inadeguati- parole isolate.	Scarsa conoscenza degli argomenti.	Molti e gravi errori	Scarsa conoscenza anche della lingua di base

2	Rifiuto dell' interrogazione
1	Voto non utilizzato

Cittadella, 06/05/2026

Prof.ssa

I rappresentanti di classe

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Prof.ssa **Materia Matematica** **Classe 5 Sezione F**

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Ripasso e completamento
Limiti di funzioni, calcolo dei limiti e continuità delle funzioni.
Ripasso su goniometria/esponenziali/logaritmi/equazioni/disequazioni primo/secondo grado intere/fratte

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Apprendere il concetto di limite e calcolare i limiti di una funzione reale di variabile reale

CONTENUTI DEL MODULO

- ✓ Ripasso su goniometria/esponenziali/logaritmi/ disequazioni primo/secondo grado intere/fratte
- ✓ Concetto di limite di una funzione e definizioni di limite
- ✓ Definizione di funzione continua
- ✓ Individuare le caratteristiche di un intervallo reale
- ✓ Riconoscere punti di accumulazione, estremo inferiore ed estremo superiore
- ✓ Verificare limiti di funzioni applicando, a seconda dei casi, l'opportuna definizione di limite
- ✓ Verificare la continuità di una funzione mediante la definizione di limite
- ✓ Calcolare il limite di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni
- ✓ Calcolare limiti che si presentano sotto forma indeterminata
- ✓ Calcolare limiti ricorrendo ai limiti notevoli
- ✓ Confrontare infiniti e calcolare limiti ricorrendo alla gerarchia degli infiniti
- ✓ Individuare e classificare i punti di singolarità e/o di discontinuità di una funzione
- ✓ Ricercare e determinare gli asintoti di una funzione
- ✓ Disegnare il grafico probabile di una funzione

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo periodo: settembre - novembre. Ore svolte: 28 ore

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali con ausilio della LIM. Esercitazioni in classe alla lavagna e ricorso a schemi/mappe/dispense inserite in Classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta + alcune verifiche orali di recupero insufficienza
1 verifica di Simulazione Prove Invalsi di ripasso argomenti anni precedenti

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Derivate

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Calcolare la derivata di una funzione: significato geometrico di rapporto incrementale, continuità e derivabilità, derivate fondamentali, operazioni con le derivate, derivata di una funzione composta, derivata della funzione inversa, derivate di ordine superiore al primo, equazione della retta tangente in un punto ad una curva di equazione data, punti di non derivabilità

CONTENUTI DEL MODULO

- ✓ Definizione e significato geometrico di derivata
- ✓ Calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione
- ✓ Calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione
- ✓ Calcolare derivate di ordine superiore al primo
- ✓ Determinare la retta tangente al grafico di una funzione
- ✓ Individuare e classificare i punti di non derivabilità di una funzione

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo periodo: dicembre – febbraio. Ore svolte: 26 ore

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali con ausilio della LIM. Esercitazioni in classe alla lavagna e ricorso a schemi/mappe/dispense inserite in Classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Studio di funzione

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ✓ Individuare dominio, simmetrie (parità/disparità), intersezioni con gli assi cartesiani, segno, limiti agli estremi del dominio, asintoti. Intervalli di crescenza/decrescenza di una funzione Ricerca di massimi, minimi e flessi di una funzione reale di variabile reale
- ✓ Studio del comportamento e rappresentazione grafica di una funzione reale di variabile reale

CONTENUTI DEL MODULO

- ✓ Determinare gli intervalli di crescenza/decrescenza di una funzione reale di variabile reale, mediante la derivata prima
- ✓ Determinare massimi, minimi e flessi orizzontali di una funzione mediante la derivata prima
- ✓ Studiare la concavità e determinare i flessi di una funzione mediante la derivata seconda
- ✓ Studiare il comportamento e tracciare il grafico di funzioni algebriche razionali e irrazionali, di funzioni trascendenti esponenziali e logaritmiche

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo: febbraio - aprile. Ore svolte: 16 ore

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali con ausilio della LIM. Esercitazioni in classe alla lavagna e ricorso a schemi/mappe/dispense inserite in Classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Introduzione agli Integrali

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ✓ Apprendere il significato e lo scopo di un integrale di una funzione
- ✓ Calcolare integrali

CONTENUTI DEL MODULO

- ✓ Definizione di integrale indefinito
- ✓ Rapporto tra Integrale indefinito e derivata (calcolo della primitiva) e determinazione di integrali immediati
- ✓ Proprietà degli integrali

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo: aprile - maggio. Ore svolte: 10 ore

METODI E STRUMENTI

Lezioni frontali con ausilio della LIM. Esercitazioni in classe alla lavagna e ricorso a schemi/mappe/dispense inserite in Classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta

GRIGLIA DI VALUTAZIONE ADOTTATE – DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

VOTO	GIUDIZIO
2	**Conoscenze**: mancano completamente le conoscenze. **Abilità**: non ci sono capacità esecutive. **Competenze**: non sono emerse competenze.
2,5 - 3	**Conoscenze**: assolutamente frammentarie e scadenti. Si rilevano lacune gravi e diffuse. **Abilità**: non riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica in modo non attinente alle richieste o commettendo errori molto gravi e diffusi sia di calcolo che di applicazione delle regole. **Competenze**: non riesce a completare le consegne, non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi.
3,5 - 4	**Conoscenze**: frammentarie e confuse. Si rilevano lacune gravi. **Abilità**: non sempre riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica commettendo errori gravi e diffusi sia di calcolo che di applicazione delle regole. **Competenze**: non riesce a completare le consegne, non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi. Manifesta difficoltà nella decodifica dei problemi.
4,5	**Conoscenze**: confuse e incomplete. **Abilità**: non sempre riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica con errori gravi sia di calcolo che di applicazione delle regole. **Competenze**: non riesce a completare le consegne, generalmente non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi. Comprende solo alcune semplici proprietà, ma non ne riconosce le correlazioni, manifesta difficoltà nella decodifica dei problemi.
5	**Conoscenze**: confuse o incomplete. **Abilità**: non sempre riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica con errori sia di calcolo che di applicazione delle regole. **Competenze**: non riesce a completare le consegne, generalmente non è in grado di effettuare analisi e/o sintesi. Comprende solo alcune semplici proprietà, ma non ne riconosce le correlazioni, manifesta difficoltà nella decodifica dei problemi.
5,5	**Conoscenze**: possiede le conoscenze fondamentali in modo superficiale. **Abilità**: sa applicare le conoscenze in compiti semplici e di tipologia nota, sa applicare le procedure in modo meccanico con errori di distrazione e di calcolo. **Competenze**: generalmente riesce a completare le consegne in compiti semplici, ad effettuare analisi/sintesi parziali.
6	**Conoscenze**: possiede le conoscenze fondamentali. (Obiettivi minimi). **Abilità**: sa applicare le conoscenze in compiti semplici o di tipologia nota, con qualche incertezza e scorrettezza. **Competenze**: generalmente riesce a completare le consegne in compiti semplici ed è in grado di effettuare analisi/sintesi semplici. È autonomo nella decodifica e risoluzione di semplici problemi in ambito disciplinare noto.
6,5	**Conoscenze:** possiede le conoscenze fondamentali (Obiettivi minimi). **Abilità**: in situazioni semplici e di tipologia nota sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite con qualche incertezza. Non sempre riesce ad applicare le conoscenze in situazioni diverse, quando ci prova lo fa con incertezze e imprecisioni. **Competenze**: riesce a completare le consegne in compiti semplici. Generalmente è in grado di effettuare analisi/sintesi semplici. È autonomo nella decodifica e risoluzione di semplici problemi in ambito disciplinare noto. Sa riprodurre semplici sequenze deduttive già note.
7-7,5	**Conoscenze**: le conoscenze sono complete. **Abilità**: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite senza commettere errori in situazioni semplici ma con imprecisioni in situazioni diverse. **Competenze**: generalmente riesce a completare le consegne in compiti nuovi anche se con imprecisioni. È in grado di effettuare analisi/sintesi semplici. È autonomo nella decodifica e risoluzione di semplici problemi. Sa riprodurre semplici sequenze deduttive.
8 - 8,5	**Conoscenze**: le conoscenze sono complete e collegate tra loro. **Abilità**: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite senza commettere errori in situazioni semplici ma commette qualche imprecisione in situazioni di medio-alta difficoltà. **Competenze**: riesce a completare le consegne in compiti nuovi. È in grado di effettuare analisi/sintesi. È autonomo nella decodifica e risoluzione di problemi. Sa riprodurre sequenze deduttive.
9	**Conoscenze**: le conoscenze sono complete e ben collegate tra loro. **Abilità**: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in situazioni nuove e articolate. **Competenze**: Completa le consegne anche in compiti nuovi e articolati. È in grado di effettuare analisi/sintesi e di elaborare valutazioni in modo autonomo. Sa interpretare situazioni problematiche utilizzando modelli matematici, sa condurre dimostrazioni articolate.
9,5 - 10	**Conoscenze**: le conoscenze sono complete, ben collegate e approfondite. **Abilità**: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in situazioni nuove e articolate. Rivela capacità creative. **Competenze**: È in grado di effettuare analisi/sintesi e di elaborare valutazioni in modo autonomo e personale. Sa interpretare situazioni problematiche utilizzando modelli matematici, sa condurre dimostrazioni articolate, approfondisce e rielabora in maniera personale le conoscenze.

Cittadella, _____ La prof.ssa:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025-26

PROGRAMMA SVOLTO dalle

Prof.ssa
Prof.ssa

Biologia, Microbiologia e tecniche di controllo ambientale

Classe 5 Sezione F

n. ore settimanali 6 di cui 4 di laboratorio

MODULO EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO DEL MODULO

Sostenibilità Ambientale

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze:
Conoscere le caratteristiche delle matrici ambientali in termini chimici, biologici ed ecologici.
Abilità:
Proporre tecniche e soluzioni per risolvere problematiche relativo all'inquinamento delle matrici ambientali.
Promuovere la tutela dell'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

Matrice ambientale: acqua, suolo, atmosfera: caratteristiche, monitoraggio, risanamento.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

I e II periodo: da settembre e maggio

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi

-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

LE BIOTECNOLOGIE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze

Conoscere le modalità di modifica del DNA di un organismo vivente e le implicazioni ad esso legate
Acquisire strumenti di valutazione personali sulle applicazioni biotecnologiche

Abilità

Utilizzare un linguaggio appropriato
Discutere sulle tecniche molecolari di alterazione del patrimonio genetico e dei possibili benefici e conseguenze negative

CONTENUTI DEL MODULO

Le trasformazioni naturali del materiale genetico.
I meccanismi di trasferimento genico nei procarioti e nei virus.
La manipolazione del DNA: Le tecniche di ricombinazione genica: il DNA ricombinante, gli enzimi di restrizione e i vettori
Clonaggio e trasformazione batterica ed eucariote.
Le librerie genomiche e geniche.
Metodi essenziali di analisi del DNA e delle proteine: sequenziamento, PCR, elettroforesi su gel (Southern blotting, Northern blotting, Western blotting). Sonde molecolari e tecniche di ibridizzazione in situ e fish
Ibridizzazione su filtro, colonia. DNA e RNA microarrays.
Le applicazioni delle biotecnologie in campo medico e farmaceutico.
Gli OGM
Produzione di proteine umane e ricombinanti, ormoni, antibiotici, vaccini e anticorpi.
Le applicazioni industriali biotecnologiche in campo alimentare: produzione biotecnologica di vino, aceto, birra, pane e prodotti da forno e yogurt.
Le applicazioni industriali biotecnologiche in campo agroalimentare: le piante transgeniche, la produzione di farmaci da piante superiori.
Le applicazioni industriali biotecnologiche in campo zootecnico.
L'inquinamento ambientale e il biorisanamento.
I biosensori.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Il periodo: settembre-dicembre

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi
-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Microrganismi, ambienti ed ecosistemi

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze
Conoscere e valutare la presenza dei microrganismi più diffusi nelle diverse matrici ambientali (acque)
Abilità
Usare un linguaggio appropriato
Saper riconoscere il ruolo dei microrganismi nella detossificazione ambientale naturale e non
Saper discutere sul ruolo dell'impatto dell'uomo sull'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

Gli ecosistemi. I microrganismi e l'ambiente. Produttori e consumatori. Rapporti tra microrganismi: commensalismo, simbiosi, antagonismo, competizione, parassitismo e predazione. Il biofilm. I cicli biogeochimici del carbonio, azoto e zolfo. Concetto di matrice ambientale ed influenze delle attività antropiche nell'ambiente. I microrganismi indicatori di inquinamento: cariche batteriche totali e specifiche. I microrganismi detossificatoti ambientali.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Il periodo: gennaio

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi
-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Le matrici ambientali: **l'acqua**

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze
Conoscere e valutare la presenza dei microrganismi più diffusi nelle diverse matrici ambientali (acque)
Abilità
Usare un linguaggio appropriato
Saper riconoscere il ruolo dei microrganismi nella detossificazione ambientale naturale e non
Saper discutere sul ruolo dell'impatto dell'uomo sull'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

Le acque del pianeta. Il ciclo naturale e il ciclo integrato dell'acqua. Il ciclo integrato dell'acqua: captazione e

biorisanamento.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

II periodo: marzo

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi
-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

adduzione. Le riserve naturali e la loro captazione. Caratteristiche microbiologiche delle acque meteoriche, superficiali e di falda. La depurazione naturale delle acque. L'attività antropica sui comparti ambientali: l'impatto antropico e generalità sull'immissione degli inquinanti nell'ambiente, i composti organici tossici (es pesticidi, erbicidi, anticrittogamici), metalli pesanti, detergenti e fertilizzanti.
Trattamenti di potabilizzazione: rimozione di ferro e manganese, ammoniaca e dei nitrati. Potabilizzazione dell'acqua superficiale e di falda. Disinfezione cono cloro, ozono e UV. L'acqua potabile e il controllo microbiologico delle acque destinate al consumo umano. I principali patogeni. La depurazione delle acque reflue. I gradi di inquinamento e i sistemi di depurazione. La biodegradabilità dei reflui. BOD e COD. Gli impianti di depurazione: trattamento primario, secondario e terziario. Il trattamento secondario: sistemi a biomassa adesa (letti percolatori, biodischi, biofiltri) e sistemi a biomassa libera (vasche di ossidazione a fanghi attivi aerobi e anaerobi). Il trattamento dei fanghi attivi e la produzione di biogas (trattamenti anaerobi). Gestione dei prodotti dell'impianto (effluente liquido, fanghi e biogas). Gli stagni biologici e il lagunaggio. La fitodepurazione: sistemi a flusso superficiale e sistemi a flusso sommerso. Ruolo dei microrganismi e delle piante (elofite, idrofite e igrofite). La produzione di compost: fase mesofila, termofila e di maturazione. I microrganismi responsabili: batteri e funghi. I fattori condizionanti il processo. Sistemi di compostaggio aperti (cumuli e trincee dinamiche) e chiusi (bioreattori, silos e biocelle).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Il periodo: gennaio-febbraio

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi
-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche del primo periodo saranno scritte (3), strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Le matrici ambientali: il suolo

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze
Conoscere e valutare la presenza dei microrganismi più diffusi nelle diverse matrici ambientali (acque)
Abilità
Usare un linguaggio appropriato
Saper riconoscere il ruolo dei microrganismi nella detossificazione ambientale naturale e non
Saper discutere sul ruolo dell'impatto dell'uomo sull'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

Il suolo. La pedogenesi. L'attività antropica sui comparti ambientali: l'impatto antropico e generalità sull'immissione degli inquinanti nell'ambiente. L'attività antropica sui comparti ambientali: l'impatto antropico e generalità sull'immissione degli inquinanti nell'ambiente, i composti organici tossici (es pesticidi, erbicidi, anticriptogamici), metalli pesanti, detergenti e fertilizzanti. Siti contaminati e biorisanamento. Analisi dei rischi. I microrganismi e la degradazione degli inquinanti: concetto di biodegradabilità. Tecnologie di biorisanamento in situ: bioattenuazione o biorisanamento passivo, bioventilazione e biosparging, bioaugmentation, biostimolazione, barriere bioattive e fitorisanamento. Tecnologie di biorisanamento ex-situ (in-site e off-site), landfarming, compostaggio a cumuli rivoltati (soil windrow composting) e a cumuli statici (soil biopiling). I bioreattori. I microrganismi gneticamente modificati e il

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Le matrici ambientali: **l'atmosfera**

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze
Conoscere e valutare la presenza dei microrganismi più diffusi nelle diverse matrici ambientali (acque)
Abilità
Usare un linguaggio appropriato
Saper riconoscere il ruolo dei microrganismi nella detossificazione ambientale naturale e non
Saper discutere sul ruolo dell'impatto dell'uomo sull'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

L'atmosfera terrestre: origine e struttura. La composizione dell'aria nella troposfera. Gli inquinanti primari e secondari. Macro e microinquinanti. La microflora dell'aria normale e occasionale, libera e confinata. L'analisi microbiologica dell'aria per impatto e per aspirazione. La biofiltrazione negli impianti di depurazione e negli ambienti confinati.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Il periodo: aprile-maggio

METODI E STRUMENTI

-Lezione frontale interattiva che stimoli l'interesse, la partecipazione e valorizzi gli interventi costruttivi degli alunni.
-Brain-storming
-Produzione di schemi, tabelle di confronto, sintesi; sottolineatura del testo
-Esercizi applicativi
-Ricorsività dei concetti introdotti in modo da contestualizzarli progressivamente all'interno di situazioni via via più complesse.
Integrazione delle discipline scientifiche (in particolare biologia e chimica) al fine di costruire un sapere unitario.
-Approccio laboratoriale attraverso una costante attività di indagine attorno ad un focus (una domanda, una situazione problematica) mediante discussione, formulazione di ipotesi, analisi di dati, ragionamenti, collegamenti.
-Lavori di gruppo.
-Proiezione di video utili a visualizzare e comprendere aspetti significativi della disciplina.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Il laboratorio di microbiologia

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Usare un linguaggio appropriato
Riconoscere le norme di sicurezza e prevenzione e saperle applicare
Acquisire manualità con le pratiche di laboratorio
Saper utilizzare e conoscere il funzionamento della strumentazione di laboratorio
Progettare e realizzare attività sperimentali in sicurezza e nel rispetto dell'ambiente

CONTENUTI DEL MODULO

Il laboratorio di microbiologia (Ripasso)
Caratteristiche del laboratorio microbiologico
Norme di sicurezza, prevenzione e comportamento.
Organizzazione del laboratorio e delle attività

La strumentazione
Principi di funzionamento del Microscopio ottico e componenti strutturali

DNA
Estrazione del DNA
Elettroforesi su gel di agarosio.
Dna Fingerprinting
Principi teorici su impiego e utilizzo PCR

Analisi delle acque– Alcune analisi solo dal punto di vista teorico delle pratiche laboratoriali
Metodi di campionamento, prelievo dei campioni, trasporto e conservazione
Valutazione cariche microbiche
Metodi di conteggio (carica microbica totali, coliformi totali e fecali, streptococchi fecali)

Analisi del suolo – Alcune analisi solo dal punto di vista teorico delle pratiche laboratoriali
Metodi di campionamento. prelievo dei campioni, trasporto e conservazione
Valutazione cariche microbiche (miceti, azotofissatori, alghe e batteri cellulosolitici)
Metodi di conteggio (carica batterica totale, conta dei miceti)

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Il periodo: settembre-maggio

METODI E STRUMENTI

Lezione dialogata, Slide dell'insegnante, Materiale fornito dall'insegnante, Attività pratica di laboratorio e protocollo operativo, libro di testo.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le verifiche periodo saranno scritte (3) sia nel primo che nel secondo periodo, strutturate in domande aperte, quesiti a scelta multipla, vero/falso, completamento, definizioni ed esercizi. Elementi di valutazione saranno anche l'attenzione, l'interesse, la partecipazione e l'impegno dimostrati.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

NOME	COGNOME	materia:	CLASSE	DATA	verifica n. periodo

INDICATORI	DESCRITTORI/LIVELLI	Punti	Punteggio
Conoscenza degli argomenti	Non svolge il compito e/o non affronta il quesito nelle tematiche elementari e basilari	1	Da 1-4
	Risponde al quesito in maniera incompleta con diffuse lacune nella trattazione	2	
	Affronta i punti essenziali proposti nella consegna	**3**	
	Affronta tutti punti proposti nella consegna in maniera completa ed esauriente.	4	
Correttezza e pertinenza della trattazione	Risponde in maniera totalmente errata e/o non pertinente al quesito	0	Da 0-4
	Risponde in maniera confusa e/o non perfettamente pertinente al quesito, commettendo gravi e/o numerosi errori	1	
	Commette più errori non gravi in un approccio non completamente corretto	1,5	
	Commette pochi errori non gravi, in un approccio sostanzialmente corretto	**2**	
	Non commette errori in un approccio corretto ma essenziale al quesito posto	3	
	Non commette alcun errore in un approccio corretto, rigoroso ed approfondito al quesito posto	4	
Chiarezza espositiva	Utilizza spesso in modo improprio e/o scorretto la terminologia e la simbologia tecnica specifica. Non applica in modo corretto i principi scientifici richiesti	0	Da 0-2
	Evidenzia una certa difficoltà nell'utilizzo della terminologia e della simbologia tecnica specifica. Applica in modo parziale e/o non sempre corretto i principi scientifici richiesti	0,5	
	Utilizza in modo sostanzialmente corretto la terminologia e la simbologia tecnica specifica. Applica in modo sostanzialmente corretto i principi scientifici richiesti almeno nei loro aspetti fondanti	**1**	
	Utilizza in modo corretto ed appropriato la terminologia e la simbologia tecnica specifica. Applica in modo corretto e completo i principi scientifici richiesti	1,5	
	Utilizza in modo corretto ed appropriato la terminologia e la simbologia tecnica specifica. Applica in modo corretto completo approfondito ed interdisciplinare i principi scientifici richiesti	2	
Punteggio finale			

Cittadella, 04-05-2026

Prof.sse:

Rappresentante di classe

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico **2025/2026**

PROGRAMMA DISCIPLINARE SVOLTO fino al 9 maggio '26 dalle prof.sse

Prof.ssa
In copresenza con prof.ssa

Materia **CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE e Laboratorio**

Classe **5a** Sez. **F** Indirizzo **Biotecnologie Ambientali**

n.° ore settimanali con la classe **4h/sett** (curricolari)
di cui n.° ore in copresenza con l'ITP **3h/sett** (curricolari)

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Introduzione ai METODI OTTICI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le caratteristiche energetiche dell'atomo e delle molecole. Conoscere in modo basilare il modello orbitalico, sia per gli atomi che per le molecole. Conoscere le proprietà della radiazione elettromagnetica, le caratteristiche delle diverse regioni dello spettro elettromagnetico, l'effetto sulla materia dell'eventuale assorbimento e saper correlare le diverse regioni spettrali con le diverse tecniche di analisi spettroscopiche. Saper descrivere i fenomeni di assorbimento ed emissione di energia da parte della materia secondo il cosiddetto modello semplificato. [Sulla teoria del colore: *in modo essenziale* saper descrivere il colore degli oggetti, come sensazione fisiologica elaborata dal nostro cervello come risultato di tre fattori: sorgente luminosa, oggetto illuminato, occhio che osserva.]

CONTENUTI DEL MODULO

I metodi ottici nell'analisi chimica.
Introduzione: Energia interna di atomi e di molecole; *in modo basilare*: teoria MO - LCAO; le radiazioni elettro-magnetiche e i relativi parametri d'onda (lunghezza d'onda, periodo, frequenza, Ampiezza d'onda, Intensità, velocità, numero d'onda, Energia); lo spettro elettromagnetico; le principali interazioni fra radiazioni e materia: assorbimento ed emissione, a livello di atomi e molecole. [*In modo basilare*: distribuzione di Maxwell - Boltzmann. *Solo cenni*: Regole di selezione. *Cenni* alla teoria del colore.]
[*NON trattate* tecniche ottiche di analisi: riflessione, rifrazione, diffusione, diffrazione, interferenza, luminescenza, ... più di pertinenza della disciplina Fisica.]

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

1° periodo – settembre / ottobre – n° h: *vedi* Registro Elettronico, ca. 12h

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine
NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

SPETTROFOTOMETRIA UV-VISIBILE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere i principi basilari dell'assorbimento molecolare nell'UV/Vis. Saper descrivere uno spettro UV-Visibile e le grandezze caratteristiche A, T, T%. Conoscere la legge di Lambert – Bouguer - Beer e i principali fattori di deviazione da essa. Saper descrivere le principali tipologie di strumenti (in modo basilare), lo schema a blocchi di uno strumento che lavora in assorbimento nell'UV/Vis. e le caratteristiche principali di ogni componente. Essere in grado di utilizzare uno spettrofotometro UV/Vis. e di verificarne il corretto funzionamento di base. Saper come uno spettro UV/Vis. può essere utilizzato per il riconoscimento di un composto. Saper scegliere la lunghezza d'onda più opportuna per effettuare misure di assorbanza a λ fissa. Sapere quindi utilizzare la legge di Beer nella analisi quantitativa: saper pianificare e preparare soluzioni standard per poter costruire una retta di taratura; saper costruire una retta di taratura, tramite interpolazione lineare con il metodo dei minimi quadrati (e relativo coefficiente di correlazione), attraverso un foglio di calcolo; saperla utilizzare per ricavare il dato analitico di interesse. Conoscere, in modo basilare e funzionale al suo utilizzo in campo chimico analitico, la interpolazione o regressione lineare con il metodo dei minimi quadrati e il significato del coefficiente di correlazione.

CONTENUTI DEL MODULO.

La spettrofotometria molecolare UV/Visibile: principi generali. La legge di Bouguer-Lambert-Beer, Assorbanza e Trasmittanza. Deviazioni dalla legge di Beer: fattori fisici e chimici, fattori strumentali, fattori operativi. La strumentazione: schema generale a blocchi; caratteristiche basilari di ogni componente (sorgente, monocromatore, celle, rivelatore); principali tipologie di strumenti: fotometro, spettrofotometro monoraggio, a doppio raggio (*solo in modo essenziale:* a serie di diodi o Photodiode Array). Rivelatori: celle fotovoltaiche, celle fotoconduttive, fototubi, tubi fotomoltiplicatori, fotodiodi (richiami sui semiconduttori). Il bianco; la matrice. Applicazioni: analisi qualitativa (*cenni*) e (soprattutto) analisi quantitativa. Metodo della retta di taratura, nella modalità della calibrazione esterna. Metodi di calibrazione che utilizzano standard esterni e metodi che utilizzano standard aggiunti (standard interno e metodo delle aggiunte standard, singola o multiple).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

1° periodo – ottobre / novembre / dicembre e l'attività laboratoriale si è prolungata nel 2° periodo fino ai primi di gennaio – n° h: *vedi* Registro Elettronico, ca. 38h

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Spettrofotometria IR
Spettrofotometria di Assorbimento Atomico (AAS)

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere i principi basilari dell'assorbimento nell'IR. Saper descrivere e commentare la relazione tra numero d'onda, costante di forza del legame e massa ridotta del sistema. Sapersi orientare nella interpretazione di un semplice spettro IR (le 6 zone di uno spettro IR, zona dei gruppi funzionali, zona del fingerprint), saper consultare le mappe di correlazione, saper calcolare n_{ins} data la formula bruta di un composto, saper utilizzare spettro e mappe (e, se nota la formula bruta, anche n_{ins}) per la identificazione di un campione organico (sufficientemente puro). Saper descrivere in modo basilare la strumentazione comunemente utilizzata nell'IR, sapendo indicare i vantaggi degli spettrofotometri FT-IR rispetto agli strumenti più tradizionali che lavorano in dispersione.

La spettrofotometria di assorbimento atomico (AA): principi teorici; spettri di AA. La strumentazione: solo schema generale a blocchi e caratteristiche basilari di ogni componente (sorgente, sistema di atomizzazione, monocromatore etc..). L'analogo della legge di Beer: AA e concentrazione. Applicazioni nelle analisi quantitative.

CONTENUTI DEL MODULO

La spettrofotometria IR: principi generali; tipi di vibrazioni molecolari (bending, stretching e ulteriori sottoclassi). Spettri IR; parametri caratteristici per la descrizione delle bande IR (posizione, intensità, forma); relazione tra numero d'onda, costante di forza del legame e massa ridotta del sistema; le zone di uno spettro IR; regioni caratteristiche dei vari gruppi funzionali in Chimica Organica, il numero di insaturazioni. Applicazioni: analisi

qualitativa (principalmente), interpretazione degli spettri IR, e quantitativa (*solo cenno*). Classi di composti esaminate: alcani, alcheni, alchini, idrocarburi aromatici, alcoli e fenoli, eteri, aldeidi, chetoni, acidi carbossilici, esteri (*solo cenno* ad ammine e ammidi). Strumentazione: spettrofotometri a dispersione per IR e spettrofotometri FT-IR (*in modo basilare)*; sorgenti e rivelatori più comuni; vantaggi dell'FT-IR. Strumenti ATR e MIR (*in modo essenziale*). [*NO* preparazione del campione, *NO* altre classi di composti.]

Conoscere i principi basilari dell'AA. Saper descrivere lo schema a blocchi dello strumento. In riferimento alla strumentazione conoscere in modo essenziale: sorgenti: solo lampada a catodo cavo; sistemi di atomizzazione: in fiamma e in fornetto di grafite; *in modo essenziale* monocromatore, rivelatore.

Conoscere l'analogo della legge di Beer; saperla quindi utilizzare nella analisi quantitativa. Saper esemplificare alcune rappresentative applicazioni di questa tecnica analitica, con particolare riferimento al campo ambientale.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

2° periodo – gennaio / febbraio + fine marzo – n° h: *vedi* Registro Elettronico, ca. 17h

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Introduzione alle Tecniche CROMATOGRAFICHE; Cromatografia PLANARE (PC e TLC); GC e HPLC

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Saper descrivere un processo cromatografico con la adeguata terminologia: esperimento fondamentale, fase fissa o stazionaria e fase mobile o eluente, volume / tempo di ritenzione. Conoscere i diversi meccanismi che intervengono in una separazione cromatografica: adsorbimento, ripartizione, scambio ionico, esclusione dimensionale, affinità. Saper classificare le diverse tecniche in: cromatografia planare (TLC e PC), cromatografia su colonna a bassa pressione (LPC), HPLC, GC, (*solo* che esiste: SFC). Conoscere le caratteristiche fondamentali per la descrizione di un cromatogramma (h, $w_{h/2}$, A, t_R et V_R, t_M et V_M, t'_R et V'_R) e di un processo cromatografico (fattore di ritenzione, selettività, efficienza, HEPT, risoluzione, capacità di carico). Saper risolvere semplici esercizi di calcolo di questi parametri, con elementare valutazione del processo cromatografico.
Conoscere in modo basilare i principi generali della cromatografia su strato sottile, i principali parametri descrittivi e i materiali più comunemente utilizzati.
Saper mettere in atto e saper valutare *in modo basilare* una cromatografia su strato sottile o su carta (attività da completare presumibilmente nelle settimane di fine anno a venire).

Conoscere i principi, le applicazioni e le limitazioni della GC. *In modo basilare* saper classificare le varie tecniche gascromatografiche e saper descrivere parametri e materiali. Solo schema a blocchi dello strumento.

Conoscere principi e applicazioni della HPLC. *In modo basilare* saper classificare le varie tecniche HPLC e saper descrivere parametri e materiali, più comuni utilizzati come fasi stazionarie o come solventi; conoscere i *principali* criteri di scelta della fase stazionaria e della fase mobile.

CONTENUTI DEL MODULO

Le tecniche cromatografiche: introduzione. Principi generali della separazione cromatografica. Meccanismi chimico-fisici della separazione cromatografica: adsorbimento, ripartizione, scambio ionico, esclusione dimensionale, affinità. Panoramica delle diverse tecniche cromatografiche (strumentali e non). Il processo cromatografico e il risultante cromatogramma (h, $w_{h/2}$, A, t_R et V_R, t_M et V_M, t'_R et V'_R): parametri fondamentali (fattore di ritenzione, selettività, efficienza, N e H, risoluzione, capacità di carico).
[*NON affrontata:* teoria dei piatti di Martin e Synge, solo "idea" di piatto, *NON spiegata:* teoria delle velocità, Giddings ed equazione di Van Deemter. *NON trattati*: criteri per la ottimizzazione dei parametri operativi per il miglioramento dell'efficienza del processo cromatografico. *NO:* tempi di lavoro.]
Principi e applicazioni della cromatografia su strato sottile, cromatografia normale e in fase inversa; parametri descrittivi; comuni materiali: di sostegno, costituenti la fase stazionaria, la fase mobile (la serie eluotropa).
[*NO* Tecnica operativa e metodi di analisi *nel dettaglio*.]

GC: principi e applicazioni; limitazioni all'utilizzo; schema a blocchi di un comune gascromatografo; classificazione delle diverse tecniche GC; parametri descrittivi; materiali più comunemente utilizzati sia come carrier che come fasi stazionarie.

[GC *NON trattati:* equazione di Golay, ottimizzazione dei parametri operativi, fasi stazionarie in dettaglio, strumentazione in dettaglio.]

HPLC: principi e applicazioni; classificazione generale in "normale" e "a fase inversa" o in base al meccanismo principale della separazione; parametri descrittivi; materiali più comunemente utilizzati come fasi stazionarie o come

solventi, la forza o la serie eluotropa (*SENZA* entrare nel dettaglio); *principali* criteri di scelta della fase stazionaria e della fase mobile.

[HPLC *NON trattati:* materiali in dettaglio, strumentazione in dettaglio, cromatografia su fase legata, cromatografia di esclusione dimensionale, cromatografia di scambio ionico, cromatografia su fasi chirali.]

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

2° periodo – febbraio / marzo – n° h: *vedi* Registro Elettronico, ca. 13h

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine
NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

Si confida di continuare l'argomento nella parte pratica della disciplina con la conclusione di una semplice cromatografia planare (TLC e PC), ad ora improntata e lasciata interrotta.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Richiami sulla Chimica Analitica; il Trattamento dei dati analitici.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Sapere cos'è la analisi chimica, come si possono (ad esempio) classificare i metodi analitici e il significato della *terminologia specifica sopra indicata (conoscendone in modo basilare la loro utilità per orientarsi nella scelta, tra vari* metodi proposti, di quello più appropriato ai singoli specifici casi).
Saper ricavare una relazione lineare tra due parametri utilizzando il metodo della retta di taratura costruita mediante calibrazione esterna, utilizzando fogli di calcolo per la elaborazione dei dati analitici e per l'ottenimento di rette di taratura, sapendo valutare la bontà della correlazione.
Vedi UV-Vis: *l'argomento della regressione lineare è stato trattato nell'unità sull'UV-Vis.*
Conoscere i principali metodi diversi che utilizzano una retta di taratura: metodo di calibrazione esterna (applicato anche nella parte pratica), (solo conoscenza teorica dei seguenti, in modo essenziale) metodo dello standard interno, metodo dell'aggiunta multipla.
Saper preparare soluzioni standard per poter costruire una retta di taratura. (VEDI le esperienze svolte con lo spettrofotometro UV/Vis)
Vedi UV-Vis: *l'argomento della curva di calibrazione e dei vari metodi per ottenerla sono stati trattati nell'unità sull'UV-Vis.*

CONTENUTI DEL MODULO

Richiami☆: L'analisi chimica: introduzione e alcuni criteri di classificazione dei metodi analitici (analisi quali-, quantitativa; analisi classica e strumentale); precisione e accuratezza; sostanze madri, standard primari e secondari; campione, analita, matrice, bianco, bianco reagenti e bianco campione.
In modo basilare: Generalità sui metodi strumentali di analisi: sensibilità, low detection limit (limite di rivelabilità), limite di linearità e campo di applicabilità e intervallo (o range) di linearità; *solo cenni a* interferenze, selettività e specificità; *NO* tempo di risposta.
Relazioni lineari tra due parametri: regressione lineare con il metodo dei minimi quadrati; correlazione.
La calibrazione o taratura: metodo della retta di taratura o calibrazione. Diversi metodi di calibrazione: calibrazione con standard esterno; calibrazione con standard interno; calibrazione con aggiunte multiple.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

1°/2° periodo – dicembre☆ + marzo – n° h: *vedi* Registro Elettronico, ca. 4h

(☆Modulo parzialmente svolto lo scorso a.s.; in realtà concetti ripresi in diversi momenti dell'a.s. durante le attività di Laboratorio.)

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine
NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Le matrici ambientali; le ACQUE; l'ARIA. **(*)**

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Sapere quali sono le matrici ambientali e alcuni dei parametri rilevanti che le caratterizzano. (*)

Conoscere le peculiarità della molecola dell'H2O; la classificazione delle acque; il ciclo naturale e il ciclo integrato

delle acque. Saper definire il fenomeno dell'inquinamento; conoscere le principali cause della contaminazione delle acque e saper classificare i contaminanti; conoscere i principali meccanismi di azione e gli indicatori di qualità.

Saper descrivere i principali trattamenti fisici, chimico-fisici e chimici cui può essere sottoposta un'acqua durante processi di potabilizzazione o di depurazione. (*) Saper analizzare, nei suoi tratti fondamentali, lo schema di processo di un impianto di potabilizzazione di acque primarie, telluriche oppure superficiali, e di un impianto di depurazione di acque reflue.

Da svolgere dopo il 9 maggio: l'ARIA.

CONTENUTI DEL MODULO

Le matrici ambientali: introduzione. Le acque, l'aria, il suolo.

Acque: ripasso sulle peculiarità della molecola dell'acqua; classificazione delle acque in base alla loro collocazione; il ciclo naturale e il ciclo integrato delle acque. Inquinamento delle acque: contaminanti, cause, classificazione, meccanismi d'azione. Overview di tipici impianti di potabilizzazione (di acque telluriche o di acque superficiali) e di tipici impianti di depurazione. Focus sui trattamenti fisici, chimico-fisici e chimici delle acque: grigliatura; dissabbiatura e disoleatura; flottazione; sedimentazione per gravità; coagulazione e flocculazione (chiariflocculazione); deferrizzazione e demanganizzazione; addolcimento; filtrazione; disinfezione.
[*NON affrontato*: Controllo qualità sulle acque: campionamento, determinazioni chimiche e chimico-fisiche.]

Da svolgere dopo il 9 maggio: l'ARIA.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

2° periodo – aprile/maggio – n° h: *vedi* Registro Elettronico, circa 16h

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA → vedi alla fine
NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

(*) NOTA: le MATRICI AMBIENTALI, ACQUA, ARIA, SUOLO, RIFIUTI sono tutti temi che sono stati curati anche dalla collega di Biologia, prof.ssa Giorgia DALAN. Alcuni di questi sono stati trattati inoltre nel modulo di EDUCAZIONE CIVICA anche avvalendosi della consulenza di esperti esterni di ETRA ed ARPAV (purtroppo non attraverso USCITE DIDATTICHE). Si è scelto, quindi, giocoforza data la mole di argomenti da trattare, nel programma di Chimica Analitica Strumentale di dedicare più spazio agli argomenti della Chimica Analitica "classica", piuttosto che ai temi ambientali condivisi con Microbiologia comunque già trattati dalla collega.

" ENNESIMO " * MODULO didattico - educativo (*in realtà modulo TRASVERSALE): Il LABORATORIO di Chimica Analitica e Strumentale

Per ogni argomento, la teoria è stata affiancata il più possibile da esperienze pratiche, scelte in modo da essere eseguibili in al massimo 2h e con i materiali e gli strumenti a disposizione, quindi "semplici" ma significative, così da rendere più concreta e comprensibile la parte teorica della disciplina. Le esperienze di laboratorio sono state pianificate e concordate tra l'ITP e la collega di teoria. Si precisa che lo svolgimento dell'attività laboratoriale è stato subordinato al comportamento della classe e alla dimostrazione, da parte dei ragazzi, di aver compreso l'importanza del regolamento di laboratorio e al loro impegno nella sua attuazione. In generale in questa classe gli alunni si sono dimostrati sempre sufficientemente rispettosi delle regole; purtroppo, però, in laboratorio per svariati di loro la tendenza è stata ad essere poco coinvolti, poco interessati, pigri e svogliati. Solo una esigua minoranza, viceversa, ha manifestato interesse ed impegno costante nelle attività pratiche, desiderio di capire e di imparare. Segue l'elenco del programma svolto e delle esperienze di laboratorio messe in atto.

- Ripasso su Laboratorio e sicurezza.
- Saggi alla fiamma: prove in bianco e prova incognita.
- Richiami: L'analisi chimica: introduzione (analisi qualitativa, quantitativa, semiquantitativa; analisi classica e strumentale; precisione e accuratezza; sensibilità; sostanze madri, standard primari e secondari; campione, analita, bianco, matrice).
- Ripasso della descrizione e funzionamento del piaccametro (tipologie -da banco e portatile-, manutenzione, taratura e utilizzo).
- Fotometro: caratteristiche generali ed utilizzo, diverse cuvette per l'analisi; differenti canali / λ di lettura; solo panoramica dei parametri che il fotometro consente di analizzare con i reattivi dedicati.
- Lo spettrofotometro: caratteristiche generali ed utilizzo; modelli presenti in laboratorio, monoraggio (fino a che ha funzionato) e a doppio raggio; uso, forma, materiali e caratteristiche delle celle porta campioni.
- Spettrofotometro: analisi qualitativa all'UV-Visibile: registrazione di spettri di differenti sostanze con gruppi cromofori. Cenni alla teoria elementare del colore: colore di una soluzione e suo spettro di assorbimento. (Cenni sui coloranti alimentari e ricerche individuali assegnate sull'argomento.)
- Analisi spettrofotometrica con finalità quantitative su soluzioni di differenti coloranti alimentari:

- sullo spettro di assorbimento registrato nel Visibile, scelta della λ di lavoro per la successiva costruzione della retta di taratura;
- preparazione di una serie di soluzioni standard; (ripasso sulla preparazione di soluzioni a titolo noto e sulla diluizione)
- misure sperimentali di ABS alla lambda scelta (oppure scansioni di lambda in tutto il range del visibile) di una serie di soluzioni standard sia con il fotometro che con i due spettrofotometri, a doppio raggio / monoraggio (finché ha funzionato), e costruzione di una retta di taratura, sfruttando la legge di Beer e un foglio di calcolo Excel;
- stima del coefficiente di estinzione molare a tale λ (o degli ε a differenti λ o con differenti strumenti);
- determinazione della concentrazione di una soluzione a titolo incognito con lo spettrofotometro a doppio raggio e a lambda fissa oppure con il fotometro utilizzando la retta di calibrazione.

➢ Effetto del cammino ottico sull'assorbanza (con il fotometro).
➢ Determinazione del punto isosbestico del metilarancio: indagine spettrofotometrica. Richiami sugli indicatori cromatici di pH e sulle cause di deviazione dalla linearità della legge di Beer.
➢ Cromatografia planare su carta e su gel di silice di coloranti alimentari, con eluente a base acquosa e con eluente a base organica: caratterizzazione e riconoscimento tramite R_f e aspetto della macchia; confronto dei risultati ottenuti al variare di una delle due fasi ed osservazioni sull'opportunità di scelta tra le due fasi fisse testate oppure tra le due fasi mobili indagate. (esperienza da concludere sperabilmente nelle ultime settimane di scuola: in caso verrà descritta nel file che verrà appositamente redatto ad integrazione del documento del 15 maggio.)

CONTENUTI DEL MODULO

RIPASSO: Conoscenza delle norme fondamentali di sicurezza nei laboratori, regolamento di laboratorio, cartellonistica di sicurezza, pittogrammi, regolamento CLP, indicazioni di pericolo (H) e consigli di prudenza (P). Il rischio chimico; vie di penetrazione nell'organismo. MSDS. DPI e DPC. Concetti di Rischio, Pericolosità, Esposizione e il Rischio come combinazione / prodotto di Pericolosità ed Esposizione. Conoscenza della vetreria/strumentazione di base di un laboratorio chimico e delle caratteristiche tecniche di uno strumento di misura. Saper tenere un Quaderno di Laboratorio. Redigere una relazione di una esperienza pratica. Rifiuti nel laboratorio di Chimica.
QUINDI: Esecuzione delle esperienze pratiche elencate qui addietro, mettendo in atto una metodica data. Uso corretto di un pHmetro. Uso corretto *di base* di uno spettrofotometro UV-Visibile e di un fotometro multi-parametro. Esecuzione di *semplici* cromatografie.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere e saper attuare le norme di comportamento finalizzate al lavorare in sicurezza in un Laboratorio chimico.
Sapere dove reperire le informazioni per manipolare adeguatamente una sostanza chimica, saperle interpretare e operare di conseguenza. Leggere correttamente ed interpretare le indicazioni di rischio, di pericolo e precauzione. Operare nel rispetto delle norme di sicurezza.
Conoscere e saper utilizzare correttamente i vari dispositivi in laboratorio per la misura di masse e volumi e per operazioni di base.
Usare il linguaggio tecnico e i metodi grafici per la rappresentazione di semplici variabili (anche con l'utilizzo di un Foglio di Calcolo).
Saper eseguire operazioni di misura valutando, in casi semplici, il tipo di strumentazione più adatta.
Spiegare perché le operazioni pratiche di misura sono sempre affette da errore (errori sistematici e accidentali).
Saper dare una misura con il numero corretto di cifre significative.
Comprendere ed eseguire in sicurezza una semplice metodica di laboratorio data.
Saper redigere, anche in modo semplice ma completo e corretto, una relazione di laboratorio per documentare il proprio operato e le proprie osservazioni, collegando parte pratica e teorica della disciplina.
Svolgere in sicurezza semplici analisi, reazioni chimiche e calcoli stechiometrici.
Saper utilizzare correttamente di un pHmetro (taratura, utilizzo, mantenimento).
Uso corretto (anche *in modo basilare*) di uno spettrofotometro UV-Visibile per le analisi più semplici: scansione Δλ o spettro; misure quantitative a λ fissa, sapendo ragionare sulla scelta della λ più opportuna. E saper analogamente utilizzare correttamente (anche *in modo basilare*) un fotometro multi-parametro.
Saper pianificare un'esperienza per la determinazione della concentrazione di un analita tramite l'utilizzo di uno spettrofotometro (o fotometro), sfruttando la legge di Lambert – Bouguer – Beer.
Saper mettere in atto correttamente *semplici* analisi cromatografiche, disponibili nel nostro laboratorio.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

1° / 2° periodo – in modo trasversale durante tutto l'anno – n° h: *vedi* Registro Elettronico: ca. 28/30h (fino a qui), ovvero ca. il 29% delle ore svolte.

METODI E STRUMENTI → vedi alla fine
NUMERO E TIPO DI VERIFICHE → vedi alla fine

PER TUTTI I MODULI:

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Strumenti:
LIBRO in ADOZIONE "Elementi di ANALISI CHIMICA STRUMENTALE", di Cozzi R., Protti P., Ruaro T., ed. ZANICHELLI
LIBRO CONSIGLIATO "Elementi di ANALISI CHIMICA STRUMENTALE – ANALISI CHIMICA AMBIENTALE", di Cozzi R., Protti P., Ruaro T., ed. ZANICHELLI
LIBRO CONSIGLIATO "Le BASI della CHIMICA ANALITICA. Teoria", di Rubino C., Venzaghi I., Cozzi R., ed. ZANICHELLI
LIBRO in ADOZIONE per la materia BIOLOGIA ed utilizzato in parte anche per la presente disciplina: "BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA e BIOTECNOLOGIE – Tecnologie di controllo ambientale", di Fabio Fanti, ed. ZANICHELLI
Fotocopie e materiale integrativo (da altri testi o riviste scientifiche o dal web o elaborato dalle docenti) fornito
Appunti di lezione, in classe o in Laboratorio
Quaderno dedicato alla materia: unico, da un lato teoria e dall'altro quaderno di lavoro di Laboratorio
Attrezzature e strumenti del Laboratorio chimico
Mezzi multimediali (pc, proiettore con schermo o LIM, file o presentazioni PP didattici, ...)
Grafici, tabelle, schemi, mappe concettuali

Metodi:
Lezione frontale, il più possibile partecipata e cercando il coinvolgimento attivo
Esercizi applicativi guidati
Schemi, riassunti, mappe già fornite (alla lavagna - fisica in ardesia o virtuale (app Whiteboard) - o in fotocopia/foto o tramite RE / Google Classroom / WhatsApp Messenger)
Cooperative Learning e suggerita / incentivata la Peer Education
Esperienze pratiche, praticamente sempre non dimostrative ma condotte dagli alunni, eventualmente anche semplici o con materiali presi dalla vita di tutti i giorni, ma scelte in modo da essere significative, formative e ricollegate alla parte teorica della disciplina
Tecnica del problem solving
Lavori di gruppo, con eventuale Peer to Peer Education
Relazioni di Laboratorio
Lavori domestici assegnati: problemi, domande, riassunti, ricerche, presentazioni, montaggi video/foto, etc

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Come stabilito all'interno del Dipartimento di Chimica, le verifiche per la parte teorica della disciplina sono state nel primo periodo in numero minimo di 2 (nella realtà dei fatti per tutti gli alunni 3) e nel secondo periodo in numero minimo di 2 (a dire il vero per tutti 4 o per alcuni 5; si aggiunga inoltre 1 valutazione, che deve ancora essere assegnata perché la prova è in fase di correzione) svolte indifferentemente in forma orale o scritta o integrata scritta/orale, a discrezione della docente, svolte tutte in presenza; le modalità sono state di volta in volta preventivamente comunicate alla classe.
Il tipo di quesiti proposti sono stati: domande a risposta aperta (generalmente breve); poche domande a scelta multipla (test V/F, test a/b/c/d/..., cloze test, ad abbinamento, a completamento, etc); esercizi anche con calcoli numerici o problemi applicativi.
In alcuni casi il compito da svolgere è stato una ricerca, individuale o di gruppo, su un argomento assegnato (generalmente "guidata"), oppure una relazione o sulle attività di PCTO o di elaborazione e commento di dati di laboratorio, talvolta con predisposizione anche di una presentazione tipo PP.
Facendo tesoro dell'esperienza in DAD degli scorsi a.s., alcune valutazioni sono state raccolte attraverso Google Moduli e Google Classroom, con tempistica, argomenti, tipologia di richieste e modalità di valutazione che sono state sempre comunicate alla classe e tipologia di quesiti come sopra riportato per i compiti "tradizionali cartacei". In qualche caso, ma sempre con la classe in presenza, si sono utilizzati comunque tipologie di verifiche "miste" cartacee ed elettroniche attraverso l'applicazione della politica BYOD in ambito educativo/scolastico, appunto (BRING YOUR OWN DEVICE).
Generalmente le prove sono state corrette e restituite ai singoli alunni, affinché essi potessero prenderne visione, correggere i propri errori, auto valutarsi e comprendere le motivazioni delle valutazioni.
Comunque i compiti e le interrogazioni hanno rispecchiato (come sempre) quanto fatto insieme.
I compiti per casa, anche se generalmente non hanno avuto una vera e propria valutazione numerica sul RE, sono stati comunque tenuti in considerazione: non la loro correttezza (se gli alunni stanno imparando un argomento, è lecito sbagliare), ma la puntualità, l'impegno e la completezza nello svolgimento. Quindi l'impegno, la partecipazione, la puntualità nelle consegne, la correttezza sono stati importanti aspetti di valutazione.
Per la parte pratica della disciplina il numero minimo di verifiche è stato, sempre coerentemente con il Dipartimento, minimo 2 nel primo periodo (e in effetti 2) e minimo 2 nel secondo periodo (e in effetti 2, la seconda ancora in fase di elaborazione) potendo queste verifiche essere, a discrezione della docente di pratica, in forma scritta (compito o scheda pratica, domande a breve risposta e/o semi-strutturate e/o test) o prove pratiche o interrogazioni orali o relazioni, di gruppo o individuali, o problem solving, o valutazioni pratiche legate alla manualità e/o ad un risultato di un'analisi; generalmente le modalità sono state concordate con la classe tenendo anche conto del carico di lavoro.

Infine si specifica che le docenti hanno sempre offerto la propria disponibilità ad effettuare interrogazioni di RECUPERO in presenza (principalmente durante le ore di Laboratorio) VOLONTARIE, quindi per gli alunni interessati che si sono resi DISPONIBILI ad essere sentiti oralmente per migliorare le proprie valutazioni.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (*specificare quali con riferimento al PTOF*):
(Indicatori e descrittori adottati per la formulazione dei giudizi e/o per l'attribuzione dei voti):
Si è fatto riferimento ai seguenti criteri e alle seguenti griglie presenti nel PTOF, eventualmente adattate alla tipologia di quesiti e alle situazioni specifiche.

[*Estratto dal PTOF ....*]

CRITERI DI VALUTAZIONE (aggiornati dal Dipartimento di Chimica in data 09/09/2022)

- Sia per la teoria che per la pratica, sia per le verifiche orali che per quelle scritte (quindi anche per quelle scritte con valore di orale), per tutte le discipline afferenti al Dipartimento di Chimica, per tutto il quinquennio, si adottano le griglie (C) e (D), qui di seguito inserite.
- In corso d'anno ogni docente potrà usare la griglia (C) conoscenze, abilità, competenze oppure la griglia (D) conoscenze e abilità, tal quali oppure a suo giudizio un loro estratto, in funzione del tipo di verifica.
- Per le valutazioni delle attività pratiche nelle classi del triennio si utilizza la griglia (B).
- Per le relazioni di laboratorio nelle classi del triennio si fa riferimento alla griglia (F).
- Per le verifiche tipo test, ovvero con: domande a scelta multipla; vero/falso; abbinamento; completamento; domande a risposta chiusa; problemi numerici; la valutazione si effettua mediante un punteggio convenzionale attribuito alle singole domande sulla base degli obiettivi minimi definiti.
- Per le verifiche scritte tipo simulazione di seconda prova in quinta, si fa riferimento ai diversi consigli di classe.

GRIGLIA C

Griglia di valutazione per i voti ORALI, SCRITTI, SCRITTI con valore di orale – per il primo biennio ITIS, per il secondo biennio ITIS e LICEO ARTISTICO e per il quinto anno ITIS - per tutte le discipline afferenti al Dipartimento di CHIMICA, sia per la parte TEORICA che per la parte PRATICA di tali discipline

ALUNNO/A: _____

VOTO	INDICATORI e DESCRITTORI			
	CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
	CONOSCENZE E COMPRENSIONE DEI CONTENUTI TEORICI E/O PRATICI	**UTILIZZO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO E DELLE SIMBOLOGIE DISCIPLINARI**	**APPLICAZIONE DELLE LEGGI/FORMULE, DI PROCEDIMENTI E DI CALCOLI PER LA RISOLUZIONE DI ESERCIZI**	**VEDI ALLEGATO**
2	Rifiuta la prova (colloquio o scritto) di valutazione e/o non risponde alle domande			
3	Scarsissime conoscenze anche degli argomenti fondamentali	Mancata acquisizione del linguaggio e della simbologia richiesta	Totale incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite	Non analizza dati e processi, non applica metodologie per la risoluzione di problemi
4	Carenti e frammentarie conoscenze degli argomenti fondamentali	Utilizzo improprio del linguaggio e della simbologia, con numerosi e gravi errori	Difficoltà evidente nell'applicazione delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo frammentario, non dimostra capacità di risoluzione dei problemi
5	Conoscenze incomplete o superficiali	Utilizzo difficoltoso e/o con errori del linguaggio e della simbologia.	Applicazione limitata e/o con errori delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo superficiale, mostra scarsa capacità di risoluzione delle situazioni problematiche
6	Conoscenze corrette e comprensione adeguata degli obiettivi minimi richiesti	Linguaggio e simbologia utilizzati coerenti con gli obiettivi minimi richiesti	Applicazione complessivamente corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo essenziale, mostra adeguata capacità di risoluzione dei problemi

7	Conoscenze abbastanza corrette e precise, comprensione adeguata degli argomenti fondamentali	Utilizzo abbastanza chiaro e corretto del linguaggio e della simbologia, solo con qualche lieve imprecisione	Applicazione corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo corretto, applica correttamente metodologie per la risoluzione di problemi
8	Conoscenze corrette e precise, buona comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed autonomo del linguaggio e della simbologia	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo corretto, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi
9	Conoscenze corrette, ampie e precise, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo sempre corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi	Analizza dati e processi in modo corretto e preciso, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi
10	Conoscenze corrette, complete, ampie ed approfondite, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti, con ricchezza di termini tecnici specifici	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi effettuando collegamenti tra gli argomenti	Analizza dati e processi in modo corretto e preciso, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi, effettuando collegamenti tra le discipline

DATA _____ VALUTAZIONE _____

FIRMA DOCENTE _____

ALLEGATO: competenze, in riferimento al D.P.R. - 15 marzo 2010, D.M. 4 e 5 - 16 gennaio 2012 e s.m.i.

ISTITUTO TECNICO	
Chimica Organica e Biochimica **Chimica Analitica e Strumentale**	• acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate • utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

GRIGLIA D

Griglia di valutazione (conoscenze e abilità) per i voti ORALI, SCRITTI, SCRITTI CON VALORE DI ORALE, per il primo biennio ITIS, per il secondo biennio ITIS e LICEO ARTISTICO, e per il quinto anno ITIS indirizzo Biotecnologie- per tutte le discipline afferenti al Dipartimento di CHIMICA, sia per la parte TEORICA che per la parte PRATICA di tali discipline.

ALUNNO/A: _____

VOTO	CONOSCENZE	ABILITÀ	ABILITÀ
	CONOSCENZA E COMPRENSIONE DEI CONTENUTI TEORICI E/O PRATICI	UTILIZZO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO E DELLE SIMBOLOGIE DISCIPLINARI	APPLICAZIONE DELLE LEGGI/FORMULE, DI PROCEDIMENTI E DI CALCOLI PER LA RISOLUZIONE DI ESERCIZI
2	Rifiuta la prova (colloquio o scritto) di valutazione e/o non risponde alle domande		
3	Scarsissime conoscenze anche degli argomenti fondamentali	Mancata acquisizione del linguaggio e della simbologia richiesta	Totale incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite
4	Carenti e frammentarie conoscenze degli argomenti fondamentali	Utilizzo improprio del linguaggio e della simbologia, con numerosi e gravi errori	Difficoltà evidente nell'applicazione delle leggi, delle formule e dei procedimenti
5	Conoscenze incomplete o superficiali	Utilizzo difficoltoso e/o con errori del linguaggio e della simbologia.	Applicazione limitata e/o con errori delle leggi, delle formule e dei procedimenti
6	Conoscenze corrette e comprensione adeguata degli obiettivi minimi richiesti	Linguaggio e simbologia utilizzati coerenti con gli obiettivi minimi richiesti	Applicazione complessivamente corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti
7	Conoscenze abbastanza corrette e precise, comprensione adeguata degli argomenti fondamentali	Utilizzo abbastanza chiaro e corretto del linguaggio e della simbologia, solo con qualche lieve imprecisione	Applicazione corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti
8	Conoscenze corrette e precise, buona comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed autonomo del linguaggio e della simbologia	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti
9	Conoscenze corrette, ampie e precise, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo sempre corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi
10	Conoscenze corrette, complete, ampie ed approfondite, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti, con ricchezza di termini tecnici specifici	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi effettuando collegamenti tra gli argomenti

DATA _____ VALUTAZIONE _____

FIRMA DOCENTE _____

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI UN PRODOTTO MULTIMEDIALE

	COERENZA e CORRETTEZZA dei CONTENUTI	ORGANIZZARE ed ESPORRE I CONTENUTI	IMPAGINAZIONE GRAFICA	CREATIVITÀ	ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO
Livello Avanzato 2 (10)	L'alunno/a si rivela eccellente nella trattazione, nel grado di approfondimento e nella pertinenza del prodotto rispetto alle consegne	L'alunno/a si rivela eccellente nella comunicazione, nel linguaggio specifico utilizzato, nella completezza di contenuti	L'alunno/a elabora un artefatto multimediale eccellente, sia rispetto allo scopo che per le qualità di presentazione e produzione	L'alunno/a rivela particolari doti creative, contrassegnando il prodotto in modo personale e maturo	L'alunno/a rivela un eccellente condotta anche nel processo ideativo, collaborativo e organizzativo.
Livello Avanzato 1 (9)	La trattazione è completa e chiara; il grado di approfondimento è sempre equilibrato rispetto alle richieste.	La comunicazione è chiara ed efficace. Il linguaggio specifico è utilizzato con pertinenza e completezza.	Il prodotto si presenta al meglio, il supporto multimediale è significativo rispetto allo scopo, la leggibilità è massima e l'impaginazione piacevole.	Le scelte multimediali sono originali ed efficaci e dimostrano un processo creativo maturo.	Partecipa con vivo interesse e protagonismo al processo di ideazione, propone idee, discute soluzioni ed espone idee originali. Organizza coerentemente il lavoro durante i Meet con l'insegnante e a casa.
Livello Intermedio 2 (8)	La trattazione è chiara e quasi completa; il grado di approfondimento è soddisfacente.	La comunicazione è buona. Il linguaggio specifico è utilizzato ad un buon livello di pertinenza.	Il prodotto presenta buone caratteristiche multimediali e comunicative. La leggibilità e l'impaginazione sono buone.	Le scelte multimediali sono buone, efficaci e sicuramente apprezzabili. Buono il processo ideativo-creativo.	Partecipa con interesse e adeguato protagonismo al processo di condivisione e collaborazione. Organizza adeguatamente il lavoro durante i Meet con l'insegnante e a casa.
Livello Intermedio 1 (7)	La trattazione non è sempre chiara ma il grado di approfondimento è adeguato rispetto alle richieste.	L'espressione è corretta ed adeguato è l'uso del linguaggio specifico.	Il prodotto presenta soddisfacenti caratteristiche multimediali e comunicative. La leggibilità e l'impaginazione sono soddisfacenti.	Le scelte multimediali sono abbastanza creative e mostrano un percorso originale.	Partecipa in modo attivo e propositivo al processo di ideazione formulando proposte alternative, discute i possibili sviluppi del lavoro. Organizza bene il lavoro durante i *Meet* con l'insegnante e a casa.
Livello base 2 (6)	La trattazione risulta chiara in modo accettabile ma il grado di approfondimento non è del tutto adeguato rispetto alle richieste.	L'espressione è sufficientemente corretta, ma non sempre adeguato risulta l'uso del linguaggio specifico.	Il prodotto presenta sufficienti caratteristiche multimediali e comunicative. La leggibilità e l'impaginazione sono adeguate.	Le scelte multimediali sono sufficientemente creative e mostrano un percorso accettabile sul piano dell'originalità.	Sufficiente la partecipazione, quasi sempre continua e interessata. Accettabile la partecipazione al processo di ideazione.
Livello base 1 (5)	La trattazione è approssimativa e il grado di approfondimento poco adeguato rispetto alle richieste.	L'espressione è sostanzialmente corretta, ma poco adeguato l'uso del linguaggio specifico.	Il prodotto presenta un supporto multimediale poco incisivo e significativo. La leggibilità e l'impaginazione sono sufficientemente adeguate.	Le scelte multimediali, operate dallo studente, sono basate su idee già viste e sfruttate. Poco originale seppur corretto.	Partecipa in modo discontinuo, a volte è distratto e disturba. Non partecipa al processo di ideazione, tende ad eseguire ciò che viene assegnato. Il lavoro è svolto prevalentemente a casa.
Livello iniziale (4)	La trattazione è incompleta, superficiale e banale. Il grado di approfondimento è del tutto inadeguato rispetto alle richieste.	Le poche informazioni sono riportate con insufficiente uso dei termini specifici.	Il prodotto non comprende un supporto multimediale rilevante e le caratteristiche grafiche sono difficilmente leggibili. L'impaginazione non è adeguata al contesto.	Non ci sono elementi multimediali rilevanti e originali.	Partecipa con difficoltà, mostra disinteresse, crea disturbo. Interviene raramente con proposte nella formulazione di ipotesi di lavoro. Perde tempo durante i Meet e a casa.
TOTALE VALUTAZIONE			**VOTO FINALE** (tot. valut. / 5)		

(B)

Griglia di valutazione per i voti di PRATICA di LABORATORIO - per il TRIENNIO dell'indirizzo BIOTECNOLOGIE - per tutte le discipline afferenti al Dipartimento che prevedono una parte pratica: CHIMICA ANALITICA e STRUMENTALE; CHIMICA ORGANICA e BIOCHIMICA.

	INDICATORI e DESCRITTORI							
VOTO	*partecipazione alle attività laboratoriali*	*capacità di operare in team*	*capacità di operare in sicurezza*	*collegamento tra conoscenze teoriche e pratiche*	*capacità operativa*	*valutazione dei risultati operativi*	*autonomia*	*progettualità*
2	*non partecipa*	*non opera*	*no*	*nessuna*	*non opera né sa utilizzare strumenti*	*non sa valutare i risultati del proprio operato*	*non è autonomo*	*non è progettuale*
3	*non partecipa attivamente*	*non sa operare in team e si sottrae ai propri compiti*	*no*	*non sa collegare conoscenze teoriche e pratiche*	*non sa operare ed utilizzare gli strumenti correttamente; opera in modo disordinato e poco organizzato*	*non sa individuare, esprimere, tabulare e commentare i risultati sperimentali ottenuti*	*non è in grado di eseguire semplici attività guidate*	*non sa progettare*
4	*partecipa in modo molto superficiale*	*collabora in modo superficiale e saltuario*	*no*	*non sa collegare conoscenze teoriche e pratiche*	*non sa sempre operare ed utilizzare gli strumenti correttamente; opera in modo disordinato e poco organizzato*	*non sempre sa individuare, esprimere, tabulare e commentare i risultati sperimentali ottenuti*	*non è per lo più in grado di eseguire attività guidate*	*non sa progettare*
5	*partecipa in modo non sempre adeguato*	*talvolta collabora in modo superficiale e saltuario*	*non sempre*	*non sempre sa collegare conoscenze teoriche e pratiche*	*opera non sempre correttamente utilizza per lo più gli strumenti corretti opera in modo non sempre ordinato ed organizzato*	*sa individuare i risultati ma non sa esprimere, tabulare e commentare i risultati sperimentali ottenuti*	*non è sempre in grado di eseguire semplici attività guidate*	*non sa progettare*
6	*partecipa in modo per lo più adeguato*	*collabora in modo per lo più adeguato*	*quasi sempre*	*se guidato sa collegare conoscenze teoriche e pratiche*	*opera per lo più in modo corretto e consapevole utilizza per lo più gli strumenti corretti opera in modo per lo più ordinato ed organizzato*	*sa individuare, esprimere e tabulare i dati anche se non sempre li sa commentare correttamente*	*è in grado di eseguire in modo sostanzialmente corretto attività guidate*	*sa progettare semplici esperienze laboratoriali se guidato*

	INDICATORI e DESCRITTORI							
VOTO	partecipazione alle attività laboratoriali	capacità di operare in team	capacità di operare in sicurezza	collegamento conoscenze teoriche e pratiche	capacità operativa	valutazione dei risultati operativi	autonomia	progettualità
7	partecipa adeguatamente	collabora attivamente	si	sa collegare conoscenze teoriche e pratiche	opera quasi sempre in modo corretto e preciso utilizza gli strumenti corretti opera in modo per lo più ordinato ed organizzato	sa individuare, esprimere, tabulare e commentare adeguatamente i risultati sperimentali ottenuti	sa eseguire in modo adeguatamente autonomo una metodica data	sa progettare semplici attività sperimentali
8	partecipa attivamente	collabora attivamente	si	sa collegare conoscenze teoriche e pratiche	opera in modo corretto preciso ordinato ed organizzato	sa sempre individuare, esprimere, tabulare e commentare adeguatamente i risultati sperimentali ottenuti	esprime un buon livello di autonomia	sa progettare attività sperimentali
9	partecipa molto attivamente e con interesse	collabora attivamente ed è propositivo	si in modo puntuale	sa collegare in modo puntuale ed approfondito conoscenze teoriche e pratiche	opera in modo molto corretto preciso ordinato ed organizzato	sa individuare, esprimere, tabulare e commentare i risultati anche in modo personale	sa svolgere in completa autonomia una metodica data anche relativamente complessa	sa progettare attività sperimentali anche complesse
10	partecipa molto attivamente e con interesse	collabora attivamente, è propositivo ed è in grado di correggere i propri ed altrui errori	si sempre	sa collegare in modo puntuale ed approfondito anche in modo interdisciplinare	opera in modo molto preciso corretto ed organizzato proponendo anche l'uso di strumentazioni e metodiche alternative	sa individuare, esprimere, tabulare e commentare i risultati in modo personale ed approfondito	sa svolgere in completa autonomia una metodica data e sviluppa anche eventuali approfondimenti personali	sa progettare attività sperimentali complesse utilizzando anche fonti interdisciplinari

Griglia di valutazione della relazione di laboratorio – per il triennio ITIS indirizzo biotecnologie (F)

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI ASSEGNATI
RICHIAMI TEORICI	Mancanti	0
	Non pertinenti	1
	Superficiali e/o incompleti	2
	Pertinenti ma incompleti	3
	Pertinenti, completi e approfonditi	4/5
STRUMENTI di MISURA in tabella	Mancanti	0
	Solo elenco	1
	Non corretti	2
	Corretti ma limitati	3
	Corretti ma incompleti	3,5
	Corretti e completi[1]	4
SICUREZZA in tabella (sostanze/reagenti)	Mancanti	0
	Solo elenco	1
	Non corretti	2
	Corretti ma limitati	3
	Corretti ma incompleti	3,5
	Corretti e completi[2]	4
REAZIONE IN ESAME (quando prevista)	Mancante o totalmente errata	0
	Incompleta e/o con errori *(bilanciamento, stati fisici, ecc....)*	1
	Completa	2
PROCEDIMENTO (per punti)	Mancante	0
	Incompleto	0,5
	Completo	1
DATI in tabella	Mancanti	0
	Non corretti e disordinati	1
	Non corretti ma ordinati	1,5
	Corretti, incompleti e disordinati	2/3
	Corretti, incompleti ma ordinati	3/4
	Corretti, completi e ordinati[3]	5/6
CALCOLI	Mancanti	0

[1] Portata, sensibilità, tolleranza, corretto numero di cifre, classe, stessa u.d.m.

[2] Nome, formula, simboli di rischio, frasi H/P

[3] Corretto numero di cifre significative, eventuali tabelle e/o grafici

(quando previsti)	Non corretti e disordinati	1
	Non corretti ma ordinati	1,5
	Corretti, incompleti e disordinati	2/3
	Corretti, incompleti ma ordinati	3/4
	Corretti, completi e ordinati[4]	5/6
OSSERVAZIONI *(quando previste)*	Mancanti	0
	Non pertinenti	0,5
	Superficiali e/o incomplete	1
	Pertinenti ma incomplete	1,5
	Pertinenti, complete e approfondite	2/3
CONCLUSIONI	Mancanti	0
	Non pertinenti	1
	Superficiali e/o incomplete	2
	Pertinenti ma incomplete	3
	Pertinenti, complete e approfondite	4/5
RELAZIONE STRUTTURATA SECONDO GLI INDICATORI E ORDINATA	Per niente	0
	In parte	1/2/3
	Completamente	4
		TOT 40

Completa	
PUNTI	VOTO
Mancata consegna della relazione nel giorno stabilito[5]	2
24	6
40	8
Per calcolare il voto: $\frac{\text{punti} \cdot 5}{40} + 3$	

Senza osservazioni	
PUNTI	VOTO
Mancata consegna della relazione nel giorno stabilito	2
22	6
37	8
Per calcolare il voto: $\frac{\text{punti} \cdot 5}{37} + 3$	

Senza calcoli	
PUNTI	VOTO
Mancata consegna della relazione nel giorno stabilito	2
20	6
32	8
Per calcolare il voto: $\frac{\text{punti} \cdot 5}{34} + 3$	

Nel caso di una relazione non completa che presenta una o più modifiche non previste nei tre casi sopra (es: senza reazione ed osservazioni ma con dati e calcoli), si può ricavare una formula generale per calcolare il voto da assegnare: $\text{voto} = \frac{\text{punteggio alunno} \cdot 5}{\text{punteggio totale della relazione}^{6}} + 3$

[4] Corretto numero di cifre significative, eventuali tabelle

[5] A discrezione dell'ITP, in presenza di giustificazioni valide, la relazione verrà corretta anche se consegnata in un secondo momento, abbassando il voto massimo a 7

[6] Punteggio corrispondente ad una relazione corretta e completa desumibile dai punteggi riportati nella griglia considerando solo le voci di interesse

Le **griglie di valutazione delle SIMULAZIONI della seconda prova d'esame**, conformi alla normativa vigente (vedi i Quadri di riferimento nel Sito dell'Istituto: LEGGI E REGOLAMENTI Normativa Scolastica- NORMATIVA SUGLI ESAMI DI STATO- QDR di ciascun indirizzo), sono reperibili nel Sito della Scuola in MODULISTICA DOCENTI- PROGRAMMAZIONE DIDATTICA- Griglie di valutazione- Esame di Stato.

Infine: **PROGETTI e USCITE DIDATTICHE**

Per concludere, il percorso svolto con la classe quest'anno è stato arricchito da alcuni PROGETTI ed USCITE DIDATTICHE curati dalla docente di Teoria, e svolti principalmente durante le ore curricolari delle due docenti scriventi, che vengono elencati qui di seguito:

- **"Progetto ETRA"** = progetto di EDUCAZIONE AMBIENTALE e alla SOSTENIBILITA' di ETRA per le SCUOLE SECONDARIE di II grado – Percorso RIFIUTI: introduzione alla "IMPRONTA ECOLOGICA".

- **"Progetto ARPAV/ "** = progetto proposto dal LION'S di Cittadella, che si avvale della competenza e della disponibilità dell'ex-dirigente dell'ARPAV di Vicenza, il ; due i temi trattati con la classe:
  - l'inquinamento atmosferico (fonti ed impatti sulla salute) e
  - le prospettive professionali di chi opera in campo ambientale.

(Alcuni di questi interventi sono ricaduti all'interno della disciplina EDUCAZIONE CIVICA. Alcuni, inoltre, potrebbero essere considerati come ore di PCTO. Infine in alcuni casi si è trattato di ore di ORIENTAMENTO.)

PROGRAMMA che verrà SVOLTO presumibilmente dopo il 9 maggio 2026:

Completamento del modulo 6°: la matrice ambientale ARIA.
Possibilmente conclusione della esperienza pratica di cromatografia planare (TLC e PC).

Cittadella, 9 maggio 2026

Firma delle professoresse:

Firma degli studenti:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.gov.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025-26

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Prof.ssa **Materia CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

Classe 5 ^ F

n. ore settimanali 4 (2)

1° MODULO DIDATTICO EDUCATIVO

ACIDI CARBOSSILICI E AMMINE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Ripasso degli acidi carbossilici e dei derivati; proprietà fisiche e chimiche. Meccanismi delle reazioni di esterificazione, saponificazione Reattività dei derivati: cloruri acilici, esteri, anidridi, ammidi. La struttura del gruppo ammidico. Classificazione e nomenclatura delle ammine. Struttura e proprietà fisiche delle ammine. Basicità delle ammine. Caratteristiche di alcuni composti eterociclici naturali (pirrolo e piridina).	Prevedere i prodotti delle fondamentali reazioni di acidi carbossilici e derivati Scrivere i meccanismi delle reazioni di esterificazione, di saponificazione. Risolvere esercizi di nomenclatura di ammine e composti eterociclici azotati; spiegare la basicità delle ammine in base alla loro classificazione. Descrivere la basicità di alcuni composti eterociclici.

CONTENUTI DEL MODULO

Completamento e ripasso: proprietà chimico-fisiche di ACIDI CARBOSSILICI AMMINE

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Trimestre: 8 ore (settembre - ottobre)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving, didattica laboratoriale	Presentazioni multimediali fornite dalla docente, video su YOUTUBE registrati dalla docente, esperienze di laboratorio

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifiche scritte

2° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

CARBOIDRATI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Definizione e tipi di classificazione dei carboidrati; Struttura e chiralità dei monosaccaridi, gli epimeri, le formule di Fischer; serie steriche D ed L; +/- Proprietà dei principali monosaccaridi: glucosio, fruttosio, ribosio, mannosio e galattosio. Strutture emiacetaliche cicliche, anomeria e mutarotazione; strutture furanosiche e piranosiche, formule di Haworth. Conformazioni stabili dei monosaccaridi. Derivati di riduzione e di ossidazione dei monosaccaridi. Disaccaridi: il legame glicosidico; struttura e proprietà dei principali disaccaridi (maltosio, lattosio, saccarosio, cellobiosio) Polisaccaridi: struttura e proprietà di amido, glicogeno e cellulosa. Gli eteropolisaccaridi: acido ialuronico ed eparina. Cenni su altri derivati dei monosaccaridi: amminozuccheri e chitina.	Scrivere le formule e riconoscere le principali caratteristiche strutturali dei monosaccaridi, disaccaridi e polisaccaridi Classificare aldosi e chetosi, pentosi ed esosi. Rappresentare l'equilibrio in soluzione dei monosaccaridi Rappresentare mediante formule di struttura di Fischer e Haworth i diversi carboidrati (monosaccaridi principali). Motivare chimicamente la formazione delle strutture emiacetaliche e del legame glicosidico. Classificare i disaccaridi riducenti. Collegare tipo di legame glicosidico e proprietà dei polisaccaridi.

CONTENUTI DEL MODULO

Proprietà, nomenclatura, reazioni e biochimica delle classi di composti indicate.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Trimestre: 7 ore (ottobre- novembre)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving, didattica laboratoriale	Presentazioni multimediali fornite dalla docente, video su YOUTUBE registrati dalla docente, esperienze di laboratorio

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Interrogazione orale

3° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

LIPIDI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Gli acidi grassi Struttura e classificazione dei lipidi. Lipidi saponificabili: trigliceridi, glicerofosfolipidi e sfingolipidi, glicolipidi, cere: struttura e funzione biologica. Acidi grassi essenziali. Idrogenazione degli oli vegetali. La reazione di saponificazione e le proprietà dei saponi; strutture micellari. Lipidi non saponificabili: colesterolo e nucleo steroideo, leucotrieni, terpeni e prostaglandine Terpeni: unità isoprenica. Cenni delle vitamine liposolubili.	Acidi grassi saturi e insaturi (proprietà fisiche e chimiche degli acidi grassi). Scrivere le formule generali e riconoscere le caratteristiche principali delle diverse classi di lipidi. Correlare le strutture dei lipidi alle loro principali funzioni biologiche. Correlare la struttura di saponi alla loro attività. Descrivere la struttura di una micella. Scrivere la reazione di saponificazione dei trigliceridi Distinguere tra un lipide saponificabile e uno non saponificabile. Riportare la formula di struttura del nucleo steroideo.

CONTENUTI DEL MODULO

Proprietà, nomenclatura e funzioni biologiche delle classi di composti indicate

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Trimestre- pentamestre: 10 ore (novembre -dicembre-gennaio)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving, didattica laboratoriale	Presentazioni multimediali fornite dalla docente, video su YOUTUBE registrati dalla docente, esperienze di laboratorio

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta o orale

4° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

AMINOACIDI, PEPTIDI e PROTEINE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Struttura e nomenclatura degli L-α-amminoacidi; forme di classificazione Proprietà acido-base ed equilibri in soluzione, punto isoelettrico Formalizzazioni nella scrittura delle sequenze di AA. Il legame peptidico: struttura spaziale e rigidità Struttura e proprietà delle proteine. La classificazione delle proteine e le principali funzioni. Classificazione e proprietà dei livelli strutturali delle proteine (struttura primaria, secondaria, terziaria, quaternaria). Legami primari e secondari. Forze intramolecolari e formazione della struttura nativa delle proteine globulari. Proteine coniugate. Confronto tra struttura e funzione di emoglobina e mioglobina Denaturazione delle proteine: cause ed effetti.	Risolvere esercizi relativi a struttura e nomenclatura degli L-α-aminoacidi. Individuare i radicali e il centro stereogenico degli AA. Classificare gli AA Definire il punto isoelettrico di un AA. Descrivere la struttura del legame peptidico Spiegare la formazione dei diversi livelli strutturali di polipeptidi e proteine. Spiegare il processo di protein folding Individuare il ruolo delle proteine in base alla struttura e collocazione nelle cellule. Prevedere la natura idrofilica o idrofobica delle catene peptidiche in base alla struttura e composizione in aminoacidi.

CONTENUTI DEL MODULO

Struttura, proprietà e biochimica delle classi di composti indicati

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre: 6 ore (gennaio-febbraio)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving, didattica laboratoriale	Presentazioni multimediali fornite dalla docente, video su YOUTUBE registrati dalla docente, esperienze di laboratorio

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta e interrogazioni orali

5° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

LA MEMBRANA CELLULARE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Composizione e struttura: modello a mosaico fluido	Descrivere struttura e funzioni dei principali componenti della membrana cellulare.

e delle zattere lipidiche. Funzioni delle membrane plasmatiche. Meccanismi di passaggio attraverso la membrana. Le vie di trasduzione del segnale: i diversi tipi di recettori e i secondi messaggeri (cAMP).	Classificare e descrivere le modalità fisico-chimiche dei principali meccanismi di trasporto e delle vie di trasduzione del segnale.

CONTENUTI DEL MODULO

Composizione, struttura della membrana e funzioni della membrana

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre: 3 ore (febbraio)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving	Presentazioni multimediali fornite dalla docente.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta e interrogazioni orali

6° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

ENZIMI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Classificazione e nomenclatura di enzimi. Il sito attivo e modelli di attività enzimatica. Oloenzima, apoenzima e cofattori, ruolo dei coenzimi. Siti allosterici e loro funzione Cinetica enzimatica: equazione di Michaelis – Menten, significato della Km e di Vmax, effetto della concentrazione dell'enzima, attività specifica, effetto della temperatura e del pH. Curva dei doppi reciproci. Regolazione dell'attività enzimatica e tipi di inibizione enzimatica, (competitiva, incompetitiva e non competitiva).	Usare la corretta terminologia per spiegare le reazioni enzimatiche. Valutare i meccanismi di azione principali degli enzimi. Analizzare le curve di attività enzimatica. Classificare gli inibitori in base al meccanismo di azione. Descrivere i meccanismi di regolazione enzimatica. Inibitori reversibili, irreversibili. Analizzare i parametri che influenzano l'attività enzimatica: temperatura, pH; conc. del substrato, concentrazione dell'enzima.

CONTENUTI DEL MODULO

Proprietà e funzioni delle classi di composti indicate.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre: 6 ore (febbraio-marzo)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving (analisi di grafici), didattica laboratoriale.	Presentazioni multimediali fornite dalla docente, video su YOUTUBE registrati dalla docente, esperienze di laboratorio

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta e interrogazioni orali

7° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

NUCLEOTIDI E INTRODUZIONE AL METABOLISMO

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Struttura di nucleosidi e nucleotidi. Altre funzioni dei	

nucleotidi: come coenzimi o trasportatori di energia. ATP. Il trasferimento di gruppi fosforici e l'ATP come trasportatore di energia. I coenzimi trasportatori di elettroni NADH, FADH2, NADPH e del gruppo acetato: CoA. Nucleotidi come messaggeri intracellulari (cAMP). Reazioni spontanee, di equilibrio e non spontanee. ΔG° e ΔG°'. Caratteristiche generali delle reazioni metaboliche: catabolismo ed anabolismo.	Definire il criterio di spontaneità delle reazioni chimiche. Descrivere la struttura dell'ATP e il suo elevato ΔG°' di idrolisi Definire il ruolo delle reazioni accoppiate nel metabolismo. Spiegare come il flusso di elettroni può produrre lavoro biologico .

CONTENUTI DEL MODULO

Struttura e proprietà dei nucleotidi, bioenergetica

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre: 2 ore (marzo)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving	Presentazioni multimediali fornite dalla docente,

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta e interrogazioni orali

8° MODULO DIDATTICO DISCIPLINARE

GLICOLISI, CICLO DI KREBS E FOSFORILAZIONE OSSIDATIVA

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

conoscenze	abilità
Glicolisi: struttura e reazioni dei composti coinvolti, fosforilazione a livello del substrato. Resa energetica della glicolisi. Bioenergetica della glicolisi. Regolazione enzimatica della glicolisi. La fermentazione lattica a livello muscolare. Il ciclo di CORI Fermentazione alcolica. Destino del piruvato in condizioni aerobiche: decarbossilazione ossidativa e complesso della piruvato deidrogenasi e formazione dell'acetil CoA. Il ciclo di Krebs: reazioni e struttura dei composti coinvolti; regolazione enzimatica del ciclo di Krebs; vie cataplerotiche e anaplerotiche (la carbossilazione del piruvato). La fosforilazione ossidativa: la catena di trasporto degli elettroni e la chemiosmosi. Principali componenti della catena respiratoria e loro funzioni nel trasporto di elettroni e protoni; il gradiente elettrochimico; il complesso dell'ATP-sintasi e l'utilizzo del gradiente protonico per la sintesi di ATP (catalisi rotazionale) Bilancio energetico finale del catabolismo aerobico dei carboidrati.	Descrivere le reazioni che si hanno nella glicolisi. Individuare le tappe fondamentali e motivare il bilancio energetico. Descrivere la regolazione della glicolisi: enzimatica ed ormonale. Spiegare la funzione biochimica dei processi fermentativi. Descrivere le reazioni che si hanno nel ciclo di Krebs con riferimento a formule di struttura dei metaboliti e all'attività degli enzimi coinvolti. Identificare le reazioni anaplerotiche e cataplerotiche Descrivere in modo essenziale le reazioni più significative della fosforilazione ossidativa. Descrivere i complessi enzimatici della catena di trasporto degli elettroni e il ruolo dei trasportatori mobili. Descrivere il funzionamento dell'ATP -SINTASI. Giustificare il bilancio energetico totale del catabolismo aerobico del glucosio.

CONTENUTI DEL MODULO

caratteristiche energetiche e biochimiche delle reazioni metaboliche

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Pentamestre; 12 ore (aprile-maggio)

METODI E STRUMENTI

metodi	strumenti
Tecniche di conduzione: brainstorming, lezione dialogata, problem solving (analisi di grafici)	Presentazioni multimediali fornite dalla docente,

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica scritta e interrogazioni orali

TESTO IN ADOZIONE: T.A. BROWN BIOCHIMICA Zanichelli (usato per assegnare domande di ripasso).

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF): **Curricoli triennio tecnico (2025-2028) griglia (D)**,

Cittadella, 7 maggio 2026

Prof.ssa

I rappresentanti degli studenti

GRIGLIA C

Griglia di valutazione per i voti ORALI, SCRITTI, SCRITTI con valore di orale – per il primo biennio ITIS, per il secondo biennio ITIS e LICEO ARTISTICO e per il quinto anno ITIS - per tutte le discipline afferenti al Dipartimento di CHIMICA, sia per la parte TEORICA che per la parte PRATICA di tali discipline

ALUNNO/A: _____

VOTO	INDICATORI e DESCRITTORI			
	CONOSCENZE	**ABILITÀ**	**ABILITÀ**	**COMPETENZE**
	CONOSCENZE E COMPRENSIONE DEI CONTENUTI TEORICI E/O PRATICI	**UTILIZZO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO E DELLE SIMBOLOGIE DISCIPLINARI**	**APPLICAZIONE DELLE LEGGI/FORMULE, DI PROCEDIMENTI E DI CALCOLI PER LA RISOLUZIONE DI ESERCIZI**	**VEDI ALLEGATO**
2	Rifiuta la prova (colloquio o scritto) di valutazione e/o non risponde alle domande			
3	Scarsissime conoscenze anche degli argomenti fondamentali	Mancata acquisizione del linguaggio e della simbologia richiesta	Totale incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite	Non analizza dati e processi, non applica metodologie per la risoluzione di problemi
4	Carenti e frammentarie conoscenze degli argomenti fondamentali	Utilizzo improprio del linguaggio e della simbologia, con numerosi e gravi errori	Difficoltà evidente nell'applicazione delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo frammentario, non dimostra capacità di risoluzione dei problemi
5	Conoscenze incomplete o superficiali	Utilizzo difficoltoso e/o con errori del linguaggio e della simbologia.	Applicazione limitata e/o con errori delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo superficiale, mostra scarsa capacità di risoluzione delle situazioni problematiche
6	Conoscenze corrette e comprensione adeguata degli obiettivi minimi richiesti	Linguaggio e simbologia utilizzati coerenti con gli obiettivi minimi richiesti	Applicazione complessivamente corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo essenziale, mostra adeguata capacità di risoluzione dei problemi
7	Conoscenze abbastanza corrette e precise, comprensione adeguata degli argomenti fondamentali	Utilizzo abbastanza chiaro e corretto del linguaggio e della simbologia, solo con qualche lieve imprecisione	Applicazione corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo corretto, applica correttamente metodologie per la risoluzione di problemi
8	Conoscenze corrette e precise, buona comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed autonomo del linguaggio e della simbologia	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti	Analizza dati e processi in modo corretto, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi
9	Conoscenze corrette, ampie e precise, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo sempre corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi	Analizza dati e processi in modo corretto e preciso, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi
10	Conoscenze corrette, complete, ampie ed approfondite, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti, con ricchezza di termini tecnici specifici	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi effettuando collegamenti tra gli argomenti	Analizza dati e processi in modo corretto e preciso, applica in modo esaustivo metodologie per la risoluzione di problemi anche complessi, effettuando collegamenti tra le discipline

DATA _____ **VALUTAZIONE** _____

FIRMA DOCENTE _____

ALLEGATO: competenze, in riferimento al D.P.R. - 15 marzo 2010, D.M. 4 e 5 - 16 gennaio 2012 e s.m.i.

ISTITUTO TECNICO	
Scienze Integrate - Chimica	• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità • essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Chimica Organica e Biochimica **Chimica Analitica e Strumentale**	• acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate • utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni • redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

LICEO ARTISTICO	
Chimica dei materiali	• Utilizzare i concetti della chimica generale per riconoscere le relazioni tra struttura, proprietà e trasformazioni della materia • Descrivere e analizzare le caratteristiche fisico-chimiche e tecnologiche dei materiali di interesse per il proprio indirizzo; • Conoscere e saper applicare le tecniche artistiche in cui i diversi materiali vengono utilizzati.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dal/la

Prof. _____ _____ **Materia** __**LAB.CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA**

Classe _____**5°**_____ **Sezione** ___**F**____

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Sicurezza in laboratorio

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere i sistemi di sicurezza, rispettare e mettere in pratica le norme di sicurezza, riconoscere la segnaletica e i pittogrammi di sicurezza essendo in grado di seguire le indicazioni fornite.

CONTENUTI DEL MODULO

Sicurezza: aspetto normativo, classificazione degli agenti chimici, etichettatura delle sostanze, segnaletica di sicurezza. Il D.lgs 81/2008. Il rischio chimico.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Settembre-Ottobre. Ore svolte: 3.

METODI E STRUMENTI

Lezione di laboratorio partecipata, video proiettore, slide. Google classroom, materiale fornito dall'insegnante.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Come si conduce una sintesi.
Sintesi dell'acido acetilsalicilico (aspirina).

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Analizzare e sintetizzare l'acido acetilsalicilico.
Utilizzare l'apparecchiatura di Gallenkamp per la determinazione del punto di fusione.
Analisi dell'impurezza (acido salicilico) nell'acido acetilsalicilico sintetizzato.
Essere in grado di costruire una retta di taratura su foglio excel.
Essere in grado di eseguire esperienze guidate in laboratorio.

CONTENUTI DEL MODULO

Sintesi, purificazione e cristallizzazione dell'acido acetilsalicilico e calcolo della resa teorica, effettiva e percentuale. Costruzione di una retta di taratura dell'acido salicilico su foglio excel. Determinazione del grado di purezza mediante apparecchiatura di Gallenkamp.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Settembre-Ottobre-Novembre. Ore svolte: 8.

METODI E STRUMENTI

Utilizzo scheda pratica di laboratorio, fornita dall'insegnante, in lezione partecipata. Successiva esecuzione pratica di un esperienza, con studenti che operano suddivisi in gruppi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

I carboidrati

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Analizzare i carboidrati.
Essere in grado di eseguire esperienze guidate in laboratorio.

CONTENUTI DEL MODULO

Individuazione degli zuccheri riducenti, Idrolisi acida del saccarosio.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Dicembre. Ore svolte: 3.

METODI E STRUMENTI

Utilizzo scheda pratica di laboratorio, fornita dall'insegnante, in lezione partecipata. Successiva esecuzione pratica di un esperienza, con studenti che operano suddivisi in gruppi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

I lipidi

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Saponificazione.
Essere in grado di eseguire esperienze guidate in laboratorio.

CONTENUTI DEL MODULO

Produrre un sapone in laboratorio.
Determinazione dell'alcalinità libera di un sapone.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Dicembre-Febbraio. Ore svolte: 6.

METODI E STRUMENTI

Utilizzo scheda pratica di laboratorio, fornita dall'insegnante, in lezione partecipata. Successiva esecuzione pratica di un esperienza, con studenti che operano suddivisi in gruppi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Aminoacidi e proteine

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Separazione della caseina nel latte.
Idrolisi acida della caseina.
Riconoscimento delle proteine: caseina, lattoalbumina, lattoglobulina.
Riconoscimento degli zuccheri riducenti.

CONTENUTI DEL MODULO

Studio dei principali reattivi e metodi per il riconoscimento delle proteine e amminoacidi, zuccheri riducenti: saggio del Biureto e di Fehling.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Gennaio-Febbraio. Ore svolte: 8.

METODI E STRUMENTI

Utilizzo scheda pratica di laboratorio, fornita dall'insegnante, in lezione partecipata. Successiva esecuzione pratica di un esperienza, con studenti che operano suddivisi in gruppi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta.

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Gli enzimi

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Determinare le condizioni e i parametri per la denaturazione di enzimi.

CONTENUTI DEL MODULO

Verifica attraverso saggio di laboratorio dell'azione dell'enzima catalasi su substrato di perossido di idrogeno.
Verifica attraverso saggio di laboratorio dell'azione del complesso enzimatico noto come bromelina, su substrato proteico (gelatina).

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Marzo. Ore svolte: 4.

METODI E STRUMENTI

Utilizzo scheda pratica di laboratorio, fornita dall'insegnante, in lezione partecipata. Successiva esecuzione pratica di un esperienza, con studenti che operano suddivisi in gruppi.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nr. 01 verifica scritta.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF):

E' stata utilizzata la griglia (D) del dipartimento di chimica presente nel PTOF, che viene allegata, in copia, al presente documento.

Cittadella, 07/05/2026

Il/La professore/ssa:

VOTO	INDICATORI E DESCRITTORI		
	CONOSCENZA E COMPRENSIONE DEI CONTENUTI TEORICI E/O PRATICI	**UTILIZZO DEL LINGUAGGIO SPECIFICO E DELLE SIMBOLOGIE DISCIPLINARI**	**APPLICAZIONE DELLE LEGGI/FORMULE, DI PROCEDIMENTI E DI CALCOLI PER LA RISOLUZIONE DI ESERCIZI**
2	Rifiuta la prova (colloquio o scritto) di valutazione e/o non risponde alle domande		
3	Scarsissime conoscenze anche degli argomenti fondamentali	Mancata acquisizione del linguaggio e della simbologia richiesta	Totale incapacità di applicazione delle conoscenze acquisite
4	Carenti e frammentarie conoscenze degli argomenti fondamentali	Utilizzo improprio del linguaggio e della simbologia, con numerosi e gravi errori	Difficoltà evidente nell'applicazione delle leggi, delle formule e dei procedimenti
5	Conoscenze incomplete o superficiali	Utilizzo difficoltoso e/o con errori del linguaggio e della simbologia	Applicazione limitata e/o con errori delle leggi, delle formule e dei procedimenti
6	Conoscenze corrette e comprensione adeguata degli obiettivi minimi richiesti	Linguaggio e simbologia utilizzati coerenti con gli obiettivi minimi richiesti	Applicazione complessivamente corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti
7	Conoscenze abbastanza corrette e precise, comprensione adeguata degli argomenti fondamentali	Utilizzo abbastanzachiaro e corretto del linguaggio e della simbologia, solo con qualche lieve imprecisione	Applicazione corretta delle leggi, delle formule e dei procedimenti
8	Conoscenze corrette, ampie e precise, buona comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto edautonomo del linguaggio e della simbologia	Applicazione corretta e sicuradelle leggi, delle formule e dei procedimenti
9	Conoscenze corrette, ampie e precise, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo sempre corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi
10	Conoscenze corrette, complete, ampie ed approfondite, ottima comprensione degli argomenti trattati	Utilizzo corretto ed efficace del linguaggio e della simbologia, anche in contesti non noti, con ricchezza di termini tecnici specifici	Applicazione corretta e sicura delle leggi, delle formule e dei procedimenti anche più complessi effettuando collegamenti tra gli argomenti

CITTADELLA 07/05/2026

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO

Prof. **Materia: FISICA AMBIENTALE**

Classe 5 Sezione F

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

ACUSTICA APPLICATA

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le modalità e le intensità di propagazione del rumore in campo aperto ed in ambienti chiusi riconoscendone le problemacità e le modalità risolutive.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il rumore: Il livello sonoro e la scala dei decibel - Combinazione di livelli - L' audiogramma normale – La misura del rumore – effetti del rumore sulla salute.
- La propagazione del rumore in campo aperto: Sorgenti di rumore – Attenuazione dovuta alla distanza (sorgente puntiforme e lineare) – Diagrammi di radiazione e fattore di direttività – Attenuazioni aggiuntive – Attenuazione dovute alla presenza di barriere – Strategie per la riduzione del rumore in ambiente urbano.
- La propagazione del rumore in campo chiuso: Riflessione, assorbimento e trasmissione – La riverberazione – Misura del tempo di riverberazione – Requisiti acustici e correzione acustica di una sala – Isolamento acustico – Cenni sulle strategie per la riduzione del rumore.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo trimestre. Settembre-Novembre-Dicembre. Ore di lezione: 38

METODI E STRUMENTI

Testo adottato: Luigi Mirri, Michele Parente – Fisica ambientale – Seconda edizione – Editore Zanichelli

Lezioni frontali: appunti di teoria ed esercizi alla lavagna.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta.
Interrogazioni orali.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Comprendere la natura delle onde elettromagnetiche distinguendole tra quelle naturali ed quelle artificiali. Saperne classificare le caretteristiche e il loro impatto sulla salute umana.

CONTENUTI DEL MODULO

- Elementi di elettromagnetismo: Il campo elettrico – Forza tra cariche elettriche – Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss – Circuitazione del campo elettrico – La differenza di potenziale e la corrente elettrica e la forza elettromotrice – Il campo magnetico – La legge di Biot-Savart – L'introduzione elettromagnetica e la legge di Faraday-Neumann-Lenz – Le onde elettromagnetiche.
- Radiazioni non ionizzanti: Principali sorgenti di campi elettromagnetici – Classificazione dei campi elettromagnetici – Effetti dei campi elettromagnetici sulla salute umana.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo pentamestre. Dicembre-Gennaio-Febbraio. Ore di lezione 18

METODI E STRUMENTI

Testo adottato: U. Amaldi – Fisica Verde – Meccanica – Vol.2 – Editore Zanichelli
Luigi Mirri, Michele Parente – Fisica ambientale – Editore Zanichelli
Lezioni frontali: appunti di teoria ed esercizi alla lavagna.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta
Interrogazioni orali

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

ENERGIA DAL NUCLEO

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Comprendere la struttura dell'atomo, i tipi e i tempi di decadimento radioattivo. Conoscenza degli effetti dell'esposizione radioattiva sugli organismi viventi e del problema dello smaltimento delle scorie radioattive.

CONTENUTI DEL MODULO

- Il nucleo atomico: La struttura dell'atomo – La struttura del nucleo – Il difetto di massa – Stabilità nucleare – Legge del decadimento radioattivo.
- Le centrali nucleari: La fissione nucleare – Struttura di una centrale nucleare.
- Il radon: caratteristiche chimiche-fisiche del radon – Radon e terremoti – La misurazione del radon – Come difendersi dal radon nelle abitazioni.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo pentamestre. Febbraio-Marzo-Aprile. Ore di lezione: 14

METODI E STRUMENTI

Testo adottato: Luigi Mirri, Michele Parente – Fisica ambientale – Editore Zanichelli
Lezioni frontali: appunti di teoria ed esercizi alla lavagna.
Visione di brevi filmati tratti da internet inseriti nella piattaforma classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta.
Interrogazioni orali.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

CELLE A IDROGENO

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenza dell'idrogeno come fonte alternativa ai combustibili fossili soprattutto nel traffico veicolare.
Comprenderne le limitazioni nella produzione e nello stoccaggio di tale forma di carburante.

CONTENUTI DEL MODULO

Le celle a idrogeno: Celle a combustibile – Tipi di celle ed applicazioni - Rendimento di una cella - Utilizzo dell'idrogeno come combustibile nei trasporti veicolari.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo pentamestre. Aprile-Maggio. Ore di lezione: 3

METODI E STRUMENTI

Testo adottato: Luigi Mirri, Michele Parente – Fisica ambientale – Editore Zanichelli
Lezioni frontali: appunti di teoria ed esercizi alla lavagna.
Visione di brevi filmati tratti da internet e inseriti nella piattaforma classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Interrogazioni orali.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF):

La griglia di valutazione adottata è di tipo numerico (ad ogni esercizio corrisponde un punteggio),
Il punteggio assegnato allo studente in ogni esercizio si basa su una valutazione per competenze e conoscenze come da griglia di valutazione espressa nel PTOF.

Cittadella, 6/05/2026 Il professore:

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER CONOSCENZE E COMPETENZE

	CONOSCENZA	**COMPETENZA**	
GIUDIZIO VOTO	Conoscienza di principi, concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche,	Comprensione e utilizzo del linguaggio, chiarezza e correttezza dei riferimenti teorici e delle procedure utilizzate, comunicazione e commento dei risultati ottenuti.	Correttezza nel calcolo numerico e nell'applicazione di tecniche e procedure. Completezza della risoluzione. Correttezza e precisione nell'esecuzione delle rappresentazioni grafiche.
Ottimo **voto 10**	Ampia e rielaborata	Esposizione rigorosa, giustificazioni corrette, articolate e dettagliate. Linguaggio specifico accurato.	Applica in modo corretto e preciso le strategie più opportune. La risoluzione è completa.
Buono **voto 8 - 9**	Completa.	Esposizione chiara, giustificazioni corrette, linguaggio specifico accurato.	Applica le conoscenze in modo corretto; la risoluzione è completa, ma commette qualche imprecisione.
Discreto **voto 7**	Sufficientemente completa, ma con imprecisioni	Esposizione chiara, giustificazioni per lo più corrette, linguaggio specifico quasi preciso.	Applica le conoscenze in modo corretto e/o la risoluzione è quasi e/o commette qualche errore non grave.
Sufficiente **voto 6**	Essenziale, conforme agli obiettivi minimi	Esposizione sufficientemente chiara, giustificazione sostanzialmente corretta, linguaggio specifico sostanzialmente preciso.	Individua le linee essenziali per la risoluzione; la risoluzione è solo parziale e/o commette alcuni errori.
Insufficiente **voto 5**	Lacunosa	Esposizione non del tutto chiara, giustificazioni in parte corrette, linguaggio specifico impreciso.	Sa applicare parzialmente le conoscenze; la risoluzione è molto incompleta e/o commette errori gravi.
Gravemente Insuffici ente **voto 3 - 4**	Gravemente lacunosa	Esposizione confusa, giustificazioni per lo più errate, linguaggio specifico molto impreciso	Non sa applicare le conoscenze o le applica in modo quasi del tutto errato.
Estremamente Insufficiente **voto 2**	Nulla o quasi nulla	Esposizione confusa o nulla, giustificazioni errate o assenti.	Non sa applicare le conoscenze o le applica in modo del tutto errato o non risponde a quanto richiesto.

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO dal

Prof. Materia Matematica

Classe 5 Sezione F-Telecomunicazioni

n. ore settimanali 3

MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO DI EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO DEL MODULO

Contrasto al gioco d'azzardo

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Capire l'effettiva futilità del gioco e la sistematica perdita associata a questo vizio.

CONTENUTI DEL MODULO

Il modulo verterà sull'analizzare il gioco d'azzardo e dimostrare numericamente l'impossibilità di un guadagno. Utilizzando strumenti di statistica e calcolo delle probabilità è possibile valutare il risultato medio, e evidenziare l'impossibilità di rientrare della perdita.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo(Aprile) 4 Ore

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica su google moduli

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Limiti e funzioni

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Saper individuare e classificare i punti di discontinuità di una funzione
- Saper individuare gli asintoti di una funzione
- Saper tracciare un grafico di una funzione considerandone il comportamento asintotico

CONTENUTI DEL MODULO

Definizione e proprietà di:

- punti di discontinuità
- asintoti orizzontali e verticali
- asintoti obliqui
- aggiunta di queste informazioni al grafico della funzione

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Periodo: Primo(Settembre/Ottobre) Ore 15

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifiche:1 Studio di funzione inclusi limiti e asintoti

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Derivate

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere i concetti alla base delle derivate: definizione e significato grafico
- Saper calcolare derivate di:
  - funzioni elementari(costanti, polinomi, goniometriche, esponenziali, logaritmi)
  - somma e differenza di funzioni
  - prodotto e rapporto di funzioni
  - funzioni composte
  - funzioni inverse
- Conoscenza dei teoremi sopra elencati
- calcolo della derivata e studio del suo segno
  - Individuazione dei punti di massimo/minimo locali/assoluti
  - studio della monotonia
  - classificazione punti di non derivabilità
- Eventuale studio della concavità tramite derivata seconda

CONTENUTI DEL MODULO

Definizione di rapporto incrementale e derivata, suo significato grafico. Calcolo di derivate elementari e non. Derivate successive e significato grafico(accenni).
Teoremi di:

- Lagrange
- Rolle
- Cauchy
- De L'Hospital

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Periodo: Primo(Ottobre/Novembre/Dicembre) Ore 27

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifiche:2, Una sul calcolo e una sull'applicazione delle derivate allo studio di funzione.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Serie

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere l'esistenza e riconoscere una serie numerica, compreso il concetto di convergenza e divergenza.
- Conoscere i risultati fondamentali sulla convergenza e divergenza di una serie.
- Saper, almeno a livello elementare, come è possibile procedere per determinare la convergenza assoluta e/o semplice di una serie.

CONTENUTI DEL MODULO

- Definizione di serie
- Condizione necessaria per la convergenza
- Teorema del confronto, e del confronto asintotico
- Criterio della radice e del rapporto
- Criterio di Leibniz per serie a segno alterno
- Serie notevoli(armonica e geometrica)
- Esercizi elementari.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo(Gennaio) 3 Ore

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nessuna verifica somministrata

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Integrali

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Conoscere i concetti alla base degli integrali
- Saper calcolare
- Integrali elementari(definiti e non)
- Integrali di funzioni goniometriche(definiti e non)
- Integrali di funzioni esponenziali e logaritmiche(definiti e non)
- Integrali per sostituzione(definiti e non)
- Integrali per parti(definiti e non)
- Integrali di frazioni algebriche(definiti e non)
- Applicare gli integrali al calcolo di volumi/superfici

CONTENUTI DEL MODULO

Definizioni e teoremi fondamentali(con dimostrazione) del calcolo integrale.

Integrali indefiniti, definiti e impropri.

Calcolo di integrali elementari e non.

Applicazione del calcolo di integrali al calcolo di volumi e superfici.

Calcolo di volumi

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo(Gennaio/Febbraio/Marzo/Aprile) 36 Ore

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica sul calcolo di integrali indefiniti e una su calcolo di integrali definiti e impropri

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Equazioni differenziali

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- Saper riconoscere l'equazione differenziale
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine elementari
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
- Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine lineari
- Saper risolvere equazioni differenziali del secondo ordine omogenee (con termine noto della forma e^λ x*Q(x))

CONTENUTI DEL MODULO

- Metodo risolutivo per equazioni differenziali del primo ordine elementari
- Metodo risolutivo per equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili
- Metodo risolutivo per equazioni differenziali del primo ordine lineari
- Metodo risolutivo per equazioni differenziali del secondo ordine omogenee (con termine noto della forma e^
- λx*Q(x))

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo(Maggio) 10 ore

METODI E STRUMENTI

Lezione frontale e cooperative learning.
Libro di testo e dispense caricate su classroom.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Una verifica scritta su equazioni differenziali su base volontaria

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE

VOTO	GIUDIZIO
2	(Compito in bianco o rifiuto della verifica). Conoscenze: mancano completamente le conoscenze. Abilità: non ci sono capacità esecutive. Competenze: non sono emerse competenze.
2.5-3-3.5	Conoscenze: assolutamente frammentarie e scadenti. Si rilevano lacune gravi e diffuse. Abilità: non riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica in modo non attinente alle richieste o commettendo errori molto gravi e diffusi sia di calcolo che di applicazione delle regole. Competenze: non riesce a completare le consegne.
4 -4.5	Conoscenze: frammentarie e confuse. Si rilevano lacune gravi. Abilità: non sempre riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica commettendo errori gravi e diffusi sia di calcolo che di applicazione delle regole. Competenze: non riesce a completare le consegne.
5	Conoscenze: confuse o incomplete. Abilità: non sempre riesce ad applicare le proprie conoscenze e, là dove prova, le applica con errori sia di calcolo che di applicazione delle regole. Competenze: non sempre riesce a completare le consegne.

5.5	Conoscenze: possiede le conoscenze fondamentali in modo superficiale. Abilità: sa applicare le conoscenze in compiti semplici e di tipologia nota, sa applicare le procedure in modo meccanico con diversi errori di distrazione e di calcolo. Competenze: non sempre riesce a completare le consegne in compiti semplici.
6	Conoscenze: possiede le conoscenze fondamentali in modo superficiale (Raggiungimento degli Obiettivi Minimi fissati nella verifica). Abilità: sa applicare le conoscenze in compiti semplici e di tipologia nota, sa applicare le procedure in modo meccanico con errori di distrazione e di calcolo. Competenze: generalmente riesce a completare le consegne in compiti semplici.
6.5	Conoscenze: possiede le conoscenze fondamentali (Obiettivi minimi). Abilità: in situazioni semplici e di tipologia nota sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in modo meccanico con qualche errore di distrazione o di calcolo Competenze: generalmente riesce a completare le consegne in compiti semplici. È sufficientemente autonomo nella decodifica e risoluzione di semplici problemi in ambito disciplinare noto.
7-7.5	Conoscenze: Possiede le conoscenze fondamentali. Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in situazioni semplici ma con imprecisioni in situazioni diverse. Competenze: riesce a completare le consegne in compiti semplici e generalmente riesce a completare con delle imprecisioni le consegne in compiti nuovi. È discretamente autonomo nella decodifica e risoluzione di semplici problemi.
8	Conoscenze: le conoscenze sono buone. Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite in situazioni semplici ma commette qualche imprecisione in situazioni di medio-alta difficoltà. Competenze: generalmente riesce a completare le consegne in compiti di medio-alta difficoltà. L'autonomia nella decodifica e risoluzione di problemi è buona.
9	Conoscenze: le conoscenze sono complete. Abilità: sa applicare correttamente le conoscenze e le procedure acquisite anche in situazioni di medio-alta difficoltà. Competenze: Completa le consegne anche in compiti i medio-alta difficoltà. È autonomo nella decodifica e risoluzione di problemi. È in grado di elaborare valutazioni in modo autonomo.
10	Conoscenze: le conoscenze sono complete e collegate tra loro. (Raggiungimento di tutti gli obiettivi fissati nella verifica). Abilità: sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite anche in situazioni nuove. Competenze: È in grado di effettuare analisi/sintesi e di elaborare valutazioni in modo autonomo e personale. Approfondisce e rielabora in maniera personale le conoscenze.

Cittadella, 7/5/26 Il professore:

Il Rappresentante degli studenti:_ _

ISTITUTOD'ISTRUZ IONESUPERIORESTATALE"ANTONIOMEUCCI"
35013Cittade lla(PD) -ViaV.Alfieri,58–Tel.049 5970210
sezioneassociata: LICEOARTISTICOSTATALE"MICHELEFANOLI"
35013Cittadella(PD) -ViaA.Gabrielli,28
Sitointernet: www.meuccifanoli.edu.it-Email:pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMAZIONE INDIVIDUALE dei

Prof. Materia TELECOMUNICAZIONI

Prof.

Classe 5 Sezione F Ore settimanali 6 (4h in laboratorio)

☐DIDATTICA IN PRESENZA

☐DIDATTICA DIGITALE INTEGRATA (DDI)

MODULO EDUCAZIONE CIVICA

TITOLO DEL MODULO

Le minacce ai dati

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Tipologie di minacce ai dati; il ruolo del cracker e dell'hacker; modalità di trasmissione dei virus; modalità di protezione dai virus. Saper riconoscere le minacce ai dati; saper riconoscere i pericoli derivanti dalle tipologie di virus; saper proteggere i dati dalle minacce.

CONTENUTI DEL MODULO

Le minacce ai dati o hacking e cracking o tipologie di malware o protezione dai virus

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo, mese di Marzo, per un totale di 6 ore.

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Utilizzo della piattaforma GSuite, in particolare di Classroom per la condivisione dei materiali. Lezioni frontali, visione di materiali multimediali, materiale di riferimento completamente fornito dal docente (supporti multimediali e cartacei) e appunti. Ripasso degli argomenti svolti nella lezione precedente durante i primi momenti di ogni lezione facendo interagire gli alunni.

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Lezioni online attraverso l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Meet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le abilità riguardanti gli obiettivi cognitivi, verranno rilevate mediante:
n°1 prova scritta strutturata caratterizzate da domande a risposta multipla.

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Sistemi di trasmissione analogici

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze:
Conoscere i principi generali, i parametri e le grandezze base della modulazione radio analogica. Conoscere le problematiche della modulazione analogica relativa alla propagazione a radiofrequenza.
Abilità:
Saper applicare i concetti fondamentali della propagazione su onde radio a casi concreti. Saper calcolare semplici fenomeni di propagazione su onde radio e utilizzare le modulazioni analogiche.

CONTENUTI DEL MODULO

Classificazione dei sistemi di trasmissione analogici
Trasmissione in alta frequenza di un segnale analogico
Modulazione di ampiezza AM
Altri tipi di modulazione di ampiezza
Modulatori e demodulatori a modulazione di ampiezza
Modulazione di frequenza

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo Trimestre, mesi di: settembre e ottobre per un totale di 24 ore.

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Utilizzo della piattaforma GSuite, in particolare di Classroom per la condivisione dei materiali. Lezioni frontali, risoluzione di esercizi, ausilio del libro di testo consigliato e appunti. Attività di laboratorio, che prevede la verifica sperimentale delle tematiche affrontate in aula, mediante l'utilizzo software di simulazione. Ripasso degli argomenti svolti nella lezione precedente durante i primi momenti di ogni lezione facendo interagire gli alunni.

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Lezioni online attraverso l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Meet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le abilità riguardanti gli obiettivi cognitivi, sono rilevati mediante: n°1 prova scritta caratterizzata da quesiti teorici a risposta aperta e risoluzione di esercizi; n°1 esperienza laboratoriale, che prevede la stesura della relazione tecnica.
Attività di laboratorio: implementazione e simulazione, mediante simulatore software di un modulatore di ampiezza AM.
Per la correzione della verifica si fa riferimento ad apposita griglia di valutazione, adottata dal dipartimento, e allegata alla prova stessa.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Portante Radio

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze:
Conoscere i principi generali, i parametri e le grandezze base della trasmissione radio. Conoscere le problematiche della propagazione a radiofrequenza.
Abilità:
Saper applicare i concetti fondamentali della propagazione su onde radio a casi concreti. Saper calcolare semplici fenomeni di propagazione su onde radio.

CONTENUTI DEL MODULO

Modello di un sistema di telecomunicazione via radio
Le onde elettromagnetiche
Propagazione delle onde e.m. in un ambiente reale
Propagazione delle radioonde e loro classificazione
Fading
Antenne
Diagramma di radiazione e solido di radiazione
Guadagno di un'antenna
Principali tipi di antenne
Antenne omnidirezionali
Antenne direttive
Antenne a superficie
Sistemi di antenna MIMO (Multiple In Multiple Out)
Installazione dei sistemi di antenna
Dimensionamento di un collegamento radio

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo Trimestre, mesi di: Ottobre e Gennaio per un totale di 48 ore.

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Utilizzo della piattaforma GSuite, in particolare di Classroom per la condivisione dei materiali. Lezioni frontali, risoluzione di esercizi, ausilio del libro di testo consigliato e appunti. Attività di laboratorio, che prevede la verifica sperimentale delle tematiche affrontate in aula, mediante l'utilizzo software di simulazione. Ripasso degli argomenti svolti nella lezione precedente durante i primi momenti di ogni lezione facendo interagire gli alunni.

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Lezioni online attraverso l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Meet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le abilità riguardanti gli obiettivi cognitivi, sono rilevati mediante: n°1 prova scritta caratterizzata da risoluzione di esercizi; n°1 esperienza laboratoriale, che prevede la stesura della relazione tecnica.
Attività di laboratorio: implementazione e simulazione, di un sistema di trasmissione e ricezione.
Per la correzione della verifica si fa riferimento ad apposita griglia di valutazione, adottata dal dipartimento, e allegata alla prova stessa.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Acquisizione ed elaborazione dei segnali

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Processo di acquisizione di una grandezza analogica; campionamento; quantizzazione; codifica; sottocampionamento, sovracampionamento; Aliasing; circuito di Sample &Hold; parametri dei convertitori A/D. Riconoscere lo schema a blocchi di un sistema di acquisizione ed elaborazione dati; saper individuare la corretta frequenza di campionamento; saper rappresentare la quantizzazione lineare e saper associare a ciascun livello un codice numerico; saper scegliere un convertitore A/D a partire dalle specifiche di progetto.

CONTENUTI DEL MODULO

Acquisizione ed elaborazione dei segnali
- grandezze analogiche e digitali
- vantaggi dei segnali digitali rispetti ai segnali analogici
- struttura di un sistema di acquisizione ed elaborazione dati
- tipologie di convertitori in commercio

Campionamento

campionamento e il teorema del campionamento
condizione di Nyquist
spettro di un segnale campionato
sottocampionamento e sovra campionamento
aliasing
campionatore R2R, rete resistiva pesata,
campionatore Sample&Hold

Quantizzazione
quantizzazione
numero di livelli e risoluzione
errore di quantizzazione

Codifica
parametri dei convertitori A/D

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo, mesi di Febbraio Marzo per un totale di 28 ore.

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Utilizzo della piattaforma GSuite, in particolare di Classroom per la condivisione dei materiali. Lezioni frontali, risoluzione di esercizi, ausilio del libro di testo consigliato e appunti. Attività di laboratorio, che prevede la verifica sperimentale delle tematicheaffrontate in aula, mediante l'utilizzo software di simulazione, basette sperimentali per la prototipazione di circuiti e strumentazione di laboratorio elettrico/elettronico.
Ripasso degli argomenti svolti nella lezione precedente durante i primi momenti di ogni lezione facendo interagire gli alunni.

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Lezioni online attraverso l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Meet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le abilità riguardanti gli obiettivi cognitivi, sono stati rilevati mediante:
n°1 prova scritta caratterizzata da quesiti teorici a risposta aperta e risoluzione di esercizi;
n°1 esperienza laboratoriale che prevede la stesura della relazione dell'attività svolta.Attività di laboratorio:
- implementazione e simulazione, mediante simulatore software e basetta sperimentale, di un convertitore A/D con ADC 0808.Per la correzione della verifica si fa riferimento ad apposita griglia di valutazione, adottata dal dipartimento, e allegata alla prova stessa.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Trasmissione numerica e teoria dell'informazione

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Vantaggi della trasmissione digitale; elementi di teoria dell'informazione: codifica di sorgente; codifica di canale per la protezione dagli errori; rapporto segnale-rumore (probabilità di errore) nei sistemi digitali.
Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali; stimare la probabilità di errore in un collegamento digitale; valutare la qualità di apparati e segnali nei sistemi digitali per telecomunicazioni in base a parametri determinati.
Tecniche di trasmissione in banda base e relativi apparati; codificatori e decodificatori di linea; tecniche di trasmissione digitale in banda traslata e relativi apparati; modem digitali per trasmissione a banda larga: classificazione e parametri; cenni alle tecniche di multiplazione e alle tecniche a spettro espanso.
Riconoscere le cause di degrado della qualità dei segnali; stimare la probabilità di errore in collegamento digitale; valutare la qualità di apparati e segnali nei sistemi digitali per telecomunicazioni in base a parametri determinati.

CONTENUTI DEL MODULO

Richiami sulla trasmissione dei segnali analogici
Spettro di un segnale in banda base e in banda traslata
Modulatore analogico e schema di principio
Modulazione AM e parametri caratteristici
Vantaggi offerti dalle tecniche digitali
Modello di un sistema di trasmissione digitale
Elementi di teoria dell'informazione
Codifica di sorgente e ridondanza
Capacità di canale e codifica di canale
Capacità di canale in presenza di rumore bianco
Tecniche di trasmissione
Tipo di trasmissione
Trasmissione di segnali digitali su canale passa basso
Trasmissione di segnali digitali su canale passa banda
Classificazioni delle modulazioni digitali
Parametri tipici delle modulazioni digitali
Costellazione di una modulazione digitale
Modulazioni ASK, FSK, PSK, M-PSK, QAM, M-QAM, APK e cenni TCM
Il modulatore I-Q
Tecniche di trasmissione per sistemi a larga banda.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Secondo periodo, mesi di: Marzo, Aprile e Maggio per un totale di 48 ore.

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Utilizzo della piattaforma GSuite, in particolare di Classroom per la condivisione dei materiali. Lezioni frontali, risoluzione di esercizi, ausilio del libro di testo consigliato e appunti. Attività di laboratorio, che prevede la verifica sperimentale delle tematiche affrontate in aula, mediante l'utilizzo software di simulazione. Ripasso degli argomenti svolti nella lezione precedente durante i primi momenti di ogni lezione facendo interagire gli alunni.

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Lezioni online attraverso l'utilizzo delle piattaforme Google Classroom e Meet.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Le abilità riguardanti gli obiettivi cognitivi, sono stati rilevati mediante:
n°1 prova scritta caratterizzata da quesiti teorici a risposta aperta e risoluzione di esercizi;
n°1 esperienza laboratoriale, che prevede la stesura della relazione tecnica
Attività di laboratorio: implementazione e simulazione, mediante simulatore software di un modulatore PSK.
Per la correzione della verifica si fa riferimento ad apposita griglia di valutazione, adottata dal dipartimento, e allegata alla prova stessa

GIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (specificare quali con riferimento al PTOF): si allega apposita griglia di valutazione adottata dal dipartimento.

Valgono i criteri condivisi in sede di Consiglio di Classe. Si rinvia pertanto al Documento del Consiglio. Per la correzione degli elaborati di verifica è stato fatto riferimento ad apposita griglia di valutazione adottata dal dipartimento.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Conoscenze, competenze tecniche, capacità	Mostra conoscenze e competenze tecniche complete e approfondite unite ad una corretta, precisa, sicura capacità di comprensione e applicazione; sa stabilire collegamenti disciplinari e multidisciplinari nonché rielaborare con senso critico (Ha raggiunto tutti gli obiettivi)	6
	Mostra conoscenze corrette e sa relazionarle; mostra buone competenze tecniche; effettua collegamenti disciplinari e multidisciplinari	5
	Mostra conoscenze e competenze tecniche corrette; mostra buona comprensione e applicazione delle conoscenze	4
	Conosce gli aspetti principali degli argomenti, dimostra di possedere le competenze tecniche essenziali pur commettendo errori non gravi (Ha raggiunto gli obiettivi minimi)	3
	Conoscenze e competenze tecniche incomplete; applica le conoscenze in modo incompleto e impreciso, commette errori e mostra qualche carenza logico - rielaborativa	2,5
	Conoscenze e competenze tecniche con gravi lacune; gravi errori di comprensione e individuazione delle soluzioni; gravi carenze logico rielaborative	1,5
	Conoscenze e competenze del tutto mancanti o frammentarie	1
Organizzazione della trattazione e argomentazione delle scelte effettuate	Trattazione completa, chiara, lineare con argomentazioni dettagliate (Ha raggiunto tutti gli obiettivi)	2
	Trattazione completa, sufficientemente chiara, con le argomentazioni essenziali	1,75
	Trattazione sufficientemente esaustiva pur con qualche limite nelle argomentazioni(Ha raggiunto gli obiettivi minimi)	1,5
	Trattazione con qualche limite di completezza e con argomentazioni parziali	1,25
	Trattazione incompleta e non organica, con argomentazioni carenti e/o incoerenti	1
	Trattazione confusa ed incoerente	0,5
Utilizzo dei formalismi e dei linguaggi tecnici specifici	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici con padronanza e precisione (Ha raggiunto tutti gli obiettivi)	2
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici correttamente, pur con qualche imprecisione	1,75
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici pur commettendo qualche errore non grave(Ha raggiunto gli obiettivi minimi)	1,5
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici commettendo errori	1,25
	Utilizza solo in modo parziale i formalismi e i linguaggi tecnici specifici commettendo gravi errori	1
	Non sa utilizzare i formalismi; non conosce i linguaggi tecnici specifici	0,5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Indicatori	Voto max.	Livelli	Valutazione	Voto attribuito
COMPLETEZZA (trattazione di tutte le parti di cui si compongono le relazioni svolte)	4	Organica e completa, con conoscenze approfondite	**4** OTTIMO	
		Completa	**3** BUONO	
		Corretta e lineare	**2.5** SUFFICIENTE	
		Poco curata, con comprensione non esauriente	**1.5** INSUFFICIENTE.	
		Disorganica, con conoscenze limitate	**1** GRAV. INSUFF.	
GRAFICI (elaborazione dati, tabelle e grafici)	4	Corretta e curata in ogni sua parte	**4** OTTIMO	
		Corretta	**3** BUONO	
		Semplice	**2.5** SUFFICIENTE	
		Incompleta	**1.5** INSUFFICIENTE	
		Non corretta	**1** GRAV. INSUFF.	
USO DEL LINGUAGGIO TECNICO	2	Padronanza della terminologia tecnica, usata in modo corretto e appropriato	**2** BUONO	
		Esposizione dei contenuti con linguaggio abbastanza corretto e appropriato	**1.5** SUFFICIENTE	
		Uso del lessico con varie improprietà, con raro utilizzo di una terminologia adeguata	**1** INSUFFICIENTE	
VOTO	10			

Cittadella, 06/05/2026

I Professori:

I rappresentanti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/2026

PROGRAMMA SVOLTO dalla

Prof.ssa

Prof.

Materia SISTEMI E RETI

Classe V Sezione F

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Indirizzamento IP

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Saper distribuire un piano di indirizzamento IP classfull e classless

CONTENUTI DEL MODULO

- Indirizzamento IP
- Classi di indirizzamento IP
- Instradamento classful
- Problemi dell'indirizzamento classful
- Subnetting
- Instradamento Subnetting
- Tabelle di instradamento routing con subnetting
- Internetwork
- Supernetting (classless)

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre Dicembre

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Metodi: lezioni frontali, problem solving, esercizi applicativi, esempi pratici, esercitazioni di laboratorio
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer in laboratorio

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Metodi: lezioni frontali, problem solving,
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica (teoria e laboratorio) su contenuti teorici con quesiti a risposta breve e/o verifica teorico-pratica di laboratorio strutturate con domande a risposta aperta e chiusa
Interrogazioni anche on line
Quiz ed esercizi sulla piattaforma google classrooom

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Livello delle applicazioni

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le principali applicazioni di livello 7 ISO/OSI
Realizzare le principali applicazioni di rete

CONTENUTI DEL MODULO

- Livello 7 applicazioni
- DNS
- Protocollo DNS
- Sicurezza DNS
- HTTP
- Protocollo HTTP
- FTP
- Protocollo FTP
- SMTP

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Dicembre Gennaio

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Metodi: lezioni frontali, problem solving, esercizi applicativi, esempi pratici con P.T. , esercitazioni di laboratorio
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer in laboratorio

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Metodi: lezioni frontali, problem solving,
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica (teoria e laboratorio) su contenuti teorici con quesiti a risposta breve e/o verifica teorico-pratica di laboratorio strutturate con domande a risposta aperta e chiusa
Quiz ed esercizi sulla piattaforma google classrooom.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

VLAN - Virtual local Area Network

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le caratteristiche delle VLAN
Saper configurare una VLAN
Utilizzare porte e protocolli adatti alle VLAN

CONTENUTI DEL MODULO

- VLAN
- Caratteristiche delle VLAN
- Differenza tra VLAN port Based e Tagged
- Realizzazioni di VLAN
- VLAN 802.1Q

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Gennaio – Febbraio

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Metodi: lezioni frontali, problem solving, esercizi applicativi, esempi pratici, esercitazioni di laboratorio
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer in laboratorio

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Metodi: lezioni frontali, problem solving,
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica (teoria e laboratorio) su contenuti teorici con quesiti a risposta breve e/o verifica teorico-pratica di laboratorio strutturate con domande a risposta aperta e chiusa
Quiz ed esercizi sulla piattaforma google classrooom.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Sicurezza Informatica

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le principali minacce e le tecniche di protezione per la gestione sicura della rete

CONTENUTI DEL MODULO

- Sistema di gestione per la sicurezza delle informazioni.
- Terminologia.
- Quadro normativo in Italia.
- Frode e crimini informatici.
- La riservatezza.
- La Pubblica amministrazione.
- Firma elettronica.
- Crittografia a chiave simmetrica
- Crittografia a chiave asimmetrica
- Sintesi di messaggi.
- Algoritmi di crittografia
    - DES, 3-DES, IDEA AES RSA
- Autenticazione.
- Segretezza.
- Firma digitale.
- SSL, FIREWALL, PROXY, DMZ
- Identità e distribuzione delle chiavi.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Febbraio Marzo

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Metodi: lezioni frontali, problem solving, esercizi applicativi, esempi pratici, esercitazioni di laboratorio
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer in laboratorio

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Metodi: lezioni frontali, problem solving,
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica (teoria e laboratorio) su contenuti teorici con quesiti a risposta breve e/o verifica teorico-pratica di laboratorio strutturate con domande a risposta aperta e chiusa
Quiz ed esercizi sulla piattaforma google classrooom.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Modello client-server distribuito

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Acquisire il concetto di elaborazione distribuita e architetture dei sistemi web

CONTENUTI DEL MODULO

- Le applicazioni e i sistemi distribuiti
- Architetture dei sistemi WEB
- Il Troubleshooting

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Aprile Maggio

METODI E STRUMENTI IN PRESENZA

Metodi: lezioni frontali, problem solving, esercizi applicativi, esempi pratici, esercitazioni di laboratorio
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer in laboratorio

METODI E STRUMENTI A DISTANZA (solo nel caso di DDI)

Metodi: lezioni frontali, problem solving,
Strumenti: libro di testo, documenti multimediali, utilizzo del videoproiettore e del personal computer

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica (teoria e laboratorio) su contenuti teorici con quesiti a risposta breve e/o verifica teorico-pratica di laboratorio strutturate con domande a risposta aperta e chiusa.
Quiz ed esercizi sulla piattaforma google classroom.

Cittadella, 8/05/2026

La professoressa:

I rappresentati degli alunni

Il professore:

Griglia di valutazione dipartimento di Elettronica - Informatica

Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Conoscenze dei nuclei fondanti quasi nulle che non permettono di affrontare la prova.	0,5
	Non acquisita. Fraintende e non capisce i simboli e i termini tecnici. Non conosce i principi, le procedure, i metodi e gli schemi se non in modo confuso o molto incompleto.	1
	Le conoscenze relative ai nuclei fondanti sono sufficienti. Interpretazione di disegni e schemi essenzialmente corretta.	1,5
	Riesce ad orientarsi e le sue conoscenze sono discrete approfondite solo in alcune parti.	2
	Le conoscenze sono complete ed approfondite in tutte le parti.	2,5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Non riesce ad affrontare il problema e individuare la corretta strategia risolutiva. Non è in grado di descrivere le caratteristiche funzionali e tecniche di dispositivi o impianti.	0,5
	La comprensione del caso proposto è scorretta e la strategia individuata per la soluzione è insoddisfacente.	1
	Applica con difficoltà ed errori gravi le conoscenze minime. Rielabora con notevoli difficoltà.	1,5
	Applica alcune conoscenze ma commette errori. Analizza e affronta i casi in modo non sempre corretto.	2
	Applica le conoscenze senza commettere gravi errori. L'analisi e la comprensione delle situazioni problematiche è limitata a situazioni semplici.	2,5
	Applica le conoscenze con qualche imprecisione. È in grado di effettuare analisi parziali.	3
	Applica correttamente le conoscenze. Sa fare analisi complete ma non approfondite. Individua la corretta strategia, anche scritto-grafica, per la soluzione del problema.	3,5
	Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite in modo corretto e completo. Sa fare analisi complete. In piena autonomia sa risolvere problemi utilizzando metodologie appropriate al problema proposto.	4
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Svolge in modo molto limitato la prova e in modo non coerente. Commette molti e gravi errori negli elaborati e nella rappresentazione grafica mediante schemi o disegni.	0,5
	Svolge la traccia in modo non sempre coerente e corretto commettendo errori negli elaborati	1
	Svolge la traccia in modo semplice senza commettere gravi errori negli elaborati. Uso corretto della simbologia	1,5
	Svolge in modo completo e corretto la traccia. I contenuti e le procedure utilizzate negli elaborati sono coerenti con quanto richiesto.	2
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Non sa argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni. Scarsa corrispondenza di schemi e disegni con il tema assegnato.	0,5
	Argomenta, sintetizza e collega gli argomenti in modo essenziale utilizzando un linguaggio tecnico semplice.	1
	Argomenta, collega e sintetizza gli argomenti in modo completo, chiaro ed esauriente. Si serve in modo appropriato di schemi o disegni. Si esprime con terminologia tecnica appropriata.	1,5

Valutazione: **/10**

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Indicatori	Voto max.	Livelli	Valutazione	Voto attribuito
COMPLETEZZA (trattazione di tutte le parti di cui si compongono le relazioni svolte)	4	Organica e completa, con conoscenze approfondite	**4** OTTIMO	
		Completa	**3** BUONO	
		Corretta e lineare	**2.5** SUFFICIENTE	
		Poco curata, con comprensione non esauriente	**1.5** INSUFFICIENTE.	
		Disorganica, con conoscenze limitate	**1** GRAV. INSUFF.	
GRAFICI (elaborazione dati, tabelle e grafici)	4	Corretta e curata in ogni sua parte	**4** OTTIMO	
		Corretta	**3** BUONO	
		Semplice	**2.5** SUFFICIENTE	
		Incompleta	**1.5** INSUFFICIENTE	
		Non corretta	**1** GRAV. INSUFF.	
USO DEL LINGUAGGIO TECNICO	2	Padronanza della terminologia tecnica, usata in modo corretto e appropriato	**2** BUONO	
		Esposizione dei contenuti con linguaggio abbastanza corretto e appropriato	**1.5** SUFFICIENTE	
		Uso del lessico con varie improprietà, con raro utilizzo di una terminologia adeguata	**1** INSUFFICIENTE	
VOTO	10			

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dai

Proff.

Materia TPSIT

Classe 5 Sezione F (art. TELE)

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Trasduttori di misura integrati, digitali e intelligenti

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere le caratteristiche dei trasduttori

Saper scegliere il trasduttore adatto per il rilievo di una grandezza fisica Saper interfacciare il trasduttore con un PC o un microcontrollore

Saper utilizzare un microcontrollore e saperne le caratteristiche e il suo ambiente di sviluppo

CONTENUTI DEL MODULO

Caratteristiche dei sensori

Parametri dei trasduttori

Criteri pratici di scelta dei trasduttori

Classificazione

Sensori e trasduttori di: temperatura, umidità, pressione, posizione (lineare e angolare), prossimità

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Settembre Ottobre

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni in laboratorio

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta con domande teoriche.
1 relazione di laboratorio

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Tecnologia per le reti cablate wireless
Utilizzo di sensori su ambienti di sviluppo online con microcontrollore

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere i principali mezzi trasmissivi Conoscere il progetto IEEE802 per le reti Zigbee

Saper interfacciare semplici componenti elettrici con sensori e microcontrollori

CONTENUTI DEL MODULO

Reti cablate e mezzi trasmissivi

Reti wireless e livello MAC

Utilizzare simulatori online per la progettazione di circuiti con microcontrollori

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre Dicembre

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio con software dedicati

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Interrogazioni.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

IEEE 802.3

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscere i dispositivi per la realizzazione delle reti cablate

Conoscere i principali standard per le reti LAN, MAN, WLAN e WMAN

CONTENUTI DEL MODULO

Protocollo di rete CSMA/CD

Frame 802.3
Trasmissione dei segnali Gigabit Ethernet

Fast Ethernet

Componenti

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre Dicembre

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio con software dedicati

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Interrogazioni.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Codifica dei dati

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Capacità di saper identificare le tipologie di dati trasmessi

Saper dove e quando utilizzare gli RFID nei processi di tracciabilità e rintracciabilità di merce per renderli massimamente efficaci ed efficienti.

CONTENUTI DEL MODULO

Gli apparecchi RFID

Metodi di codifica

- NRZ (No Return to Zero)
- RZ (Return to Zero)
- Manchester
- Miller
- Tecniche avanzate:
  - Manchester modificato
  - Miller modificato

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Gennaio Febbraio

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio con software dedicati

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 Verifica con esercizi.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Sistema di acquisizione

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Saper analizzare la struttura generale delle catene di acquisizione e di distribuzione dati

Saper strutturare tipici sistemi di acquisizione

Conoscere le caratteristiche e la struttura dei singoli dispositivi
Conoscere le caratteristiche di un segnale campionato

CONTENUTI DEL MODULO

Architettura

Campionamento e ricostruzione dei dati

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Febbraio Marzo

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio con software dedicati

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 Verifica domande aperte.

1 Prova di Laboratorio

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Rete wireless protocollo 802.11

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Analizzare il livello fisico e la trasmissione dei segnali wireless

Saper definire le topologie delle reti wireless
Conoscere gli standard di comunicazione wireless
Scegliere le politiche di sicurezza per una rete
wireless Individuare i dispositivi connessi a una rete
wireless

CONTENUTI DEL MODULO

Conoscere i componenti di una rete wireless

Apprendere le topologie e gli standard di comunicazione wireless
Comprendere il sistema di autenticazione 802.1X
Analizzare il formato del frame 802.11
Analizzare il livello fisico e la trasmissione dei segnali wireless
Saper definire le topologie delle reti wireless
Conoscere gli standard di comunicazione wireless
Scegliere le politiche di sicurezza per una rete
wireless Individuare i dispositivi connessi a una rete
wireless

Individuare i possibili attacchi alla sicurezza di una rete wireless

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Marzo Aprile

METODI E STRUMENTI

Metodi: lezioni frontali, esercitazioni in laboratorio con software dedicati

Strumenti: libro di testo, appunti

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 interrogazione scritta.

7° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA

Sicurezza dei File: Protezione dei programmi

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenza: Comprendere gli effetti di attivare/disattivare le impostazioni di sicurezza relative alle macro; comprendere i vantaggi e i limiti della cifratura; comprendere l'importanza di non divulgare o di non perdere la password, la chiave o il certificato di cifratura. Abilità: saper utilizzare in modo sicuro le reti wireless, saper creare password complesse, saper proteggere i propri dispositivi e i propri dati.

CONTENUTI DEL MODULO

Cifrare un file, una cartella, una unità disco; • Impostare una password per file quali: documenti, fogli di calcolo, file compressi.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre: 3 ore.

METODI E STRUMENTI

Classroom, lezione frontale.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Esposizione orale.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE

	Mostra conoscenze e competenze tecniche complete e approfondite unite ad una corretta, precisa, sicura capacità di comprensione e applicazione; sa stabilire collegamenti disciplinari e multidisciplinari nonché rielaborare con senso critico. *(Ha raggiunto tutti gli obiettivi)*	6
	Mostra conoscenze corrette e sa relazionarle; mostra buone competenze tecniche; effettua collegamenti disciplinari e multidisciplinari	5
	Mostra conoscenze e competenze tecniche corrette; mostra buona comprensione e applicazione delle conoscenze	4
	Conosce gli aspetti principali degli argomenti, dimostra di possedere le competenze tecniche essenziali pur commettendo errori non gravi **(Ha raggiunto gli obiettivi minimi)**	**3**
	Conoscenze e competenze tecniche incomplete; applica le conoscenze in modo incompleto e impreciso; commette errori e mostra qualche carenza logico - rielaborativa	2,5
	Conoscenze e competenze tecniche con gravi lacune; gravi errori di comprensione e individuazione delle soluzioni; gravi carenze logico rielaborative	1,5
	Conoscenze e competenze del tutto mancanti o frammentarie	1
Organizzazione della trattazione e argomentazione delle scelte effettuate	Trattazione completa, chiara, lineare con argomentazioni dettagliate *(Ha raggiunto tutti gli obiettivi)*	2
	Trattazione completa, sufficientemente chiara, con le argomentazioni essenziali	1,75
	Trattazione sufficientemente esaustiva pur con qualche limite nelle argomentazioni **(Ha raggiunto gli obiettivi minimi)**	**1,5**
	Trattazione con qualche limite di completezza e con argomentazioni parziali	1,25
	Trattazione incompleta e non organica, con argomentazioni carenti e/o incoerenti	1
	Trattazione confusa ed incoerente	0,5
Utilizzo dei formalismi e dei linguaggi tecnici specifici	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici con padronanza e precisione *(Ha raggiunto tutti gli obiettivi)*	2
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici correttamente, pur con qualche imprecisione	1,75
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici pur commettendo qualche errore non grave **(Ha raggiunto gli obiettivi minimi)**	**1,5**
	Utilizza formalismi e linguaggi tecnici specifici commettendo errori	1,25
	Utilizza solo in modo parziale i formalismi e i linguaggi tecnici specifici commettendo gravi errori	1
	Non sa utilizzare i formalismi; non conosce i linguaggi tecnici specifici	0,5

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER LE ESERCITAZIONI DI LABORATORIO

Indicatori	**Voto max.**	**Livelli**	**Valutazione**	**Voto attribuito**
COMPLETEZZA (trattazione di tutte le parti di cui si compongono le relazioni svolte)	4	Organica e completa, con conoscenze approfondite	**4** OTTIMO	
		Completa	**3** BUONO	
		Corretta e lineare	**2.5** SUFFICIENTE	
		Poco curata, con comprensione non esauriente	**1.5** INSUFFICIENTE.	
		Disorganica, con conoscenze limitate	**1** GRAV. INSUFF.	
GRAFICI (elaborazione dati, tabelle e grafici)	4	Corretta e curata in ogni sua parte	**4** OTTIMO	
		Corretta	**3** BUONO	
		Semplice	**2.5** SUFFICIENTE	
		Incompleta	**1.5** INSUFFICIENTE	
		Non corretta	**1** GRAV. INSUFF.	
USO DEL LINGUAGGIO TECNICO	2	Padronanza della terminologia tecnica, usata in modo corretto e appropriato	**2** BUONO	
		Esposizione dei contenuti con linguaggio abbastanza corretto e appropriato	**1.5** SUFFICIENTE	
		Uso del lessico con varie improprietà, con raro utilizzo di una terminologia adeguata	**1** INSUFFICIENTE	
VOTO	10			

Cittadella, 29/4/2026

I professori

I Rappresentanti

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico **2025-26**

PROGRAMMA SVOLTO del

Prof. Materia **G.P.O.I.**

Classe **5** Sezione **DF** tele

n. ore settimanali **3**

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Introduzione all'economia dell'azienda

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ➔ Saper distiguere i tipi di aziende
- ➔ Saper distinguere le aziende italiane e la loro classificazione
- ➔ Conoscere la differenza tra i vari tipi di forma giuridica delle aziende
- ➔ Saper calcolare IVA e il suo scorporo
- ➔ Saper valutare il BEP di un'azienda elementare
- ➔ Conoscere concetti di costo, prezzo, ricavi, guadagni, costo unitario, prezzo unitario

CONTENUTI DEL MODULO

Azienda, impresa Codice ateco, partita iva Calcolo e scorporo iva Classificazione delle aziende	Calcolo BEP CU, CVU, PU, PVU Guadagni, Ricavi, Utile, Fatturato

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Settembre Ottobre 2025 - 18 ore (3h x6wk)

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta (teoria ed esercizi come visto a lezione)
Valutazioni orali tramiti compiti brevi in classe (soundcheck)
Altre valutazioni orali/interrogazioni al bisogno e/o su richiesta
Saltuariamente valutazione orale su esposizione su temi di interesse comune e/o ricerche personali sulla materia

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Organizzazione dell'azienda

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ➔ Conoscere e distinguere i vari tipi di organizzazione aziendale
- ➔ Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali
- ➔ Sapersi muovere con agilità nei calcoli tra costi, prezzi, ricavi, guadagni, iva, profitti e bep di un'azienda
- ➔ Comprendere e conoscere le interrelazioni tra costi di un'azienda e fattori esterni
- ➔ Conoscere le dinamiche di Domanda-Offerta

CONTENUTI DEL MODULO

Dinamiche domanda offerta Esercitazioni più strutturate su calcolo bep e profitti di un'azienda Curva costo-ricavo Utile %	Microstruttura: mansione ruolo, posizione Macro struttura aziendale: Strutture organizzative

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Novembre-Dicembre 2025 - 12 ore (3h x4wk)

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazioni orali tramiti compiti brevi in classe (soundcheck)
Altre valutazioni orali/interrogazioni al bisogno e/o su richiesta
Saltuariamente valutazione orale su esposizione su temi di interesse comune e/o ricerche personali sulla materia

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Processi aziendali

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- → Conoscere modelli e cicli aziendale, gli stakeholder
- → Conoscere i concetti di catena del valore e tipologie di processi primari e di supporto.
- → Comprendere i processi aziendali e le loro interdipendenze

CONTENUTI DEL MODULO

Catena del valore, processi primari e di supporto
- Visione statica, dinamica
- Flusso delle attività
- Processi ed entità
- Catena del valore di Porter
- Processi, progetti e programmi

Approfondimenti personali
- Ragionare per Eventi VS Ragionare per Processi
- Esercitazione: redazione di un progetto di gruppo+Personale

Il cablaggio strutturato
- Efficacia, efficenza
- Costi, qualità tempi, flessibilità

Modellizzazione dei processi aziendali e principi della gestione per processi
- Strategie di trasformazione dei processi
- Scomposizione dei processi
- Principi della gestione per processi
- Sistemi informativi e tecnologie di supporto

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Dicembre 2025 - **Febbraio** 2026 - 12 ore (3hx4wk)

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazioni orali settimanali con ripasso ed esposizione argomenti
Esercitazione scritta: redazione di un progetto personale

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Principi e tecniche di project management

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ➔ Comprendere concetti e dettagli del project management (vedi sotto per dettagli)
- ➔ Gestire le specifiche, la pianificazione, lo stato di avanzamento di un progetto in ICT, anche con software specifici, individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto in riferimento ai costi

CONTENUTI DEL MODULO

Progetto e le sue fasi
- Fasi di un progetto

Gestione di un progetto
- Anticipazione di vincoli e opportunità
- Obiettivi di progetto

Organizzazione progetto
- Strutture organizzative
- Soggetti coinvolti nella comunicazione di progetto
- Gestione delle risorse umane e della comunicazione

Tecniche di pianificazione e controllo temporale
- Pianificare le attività di un progetto
- Definire le attività di un progetto WBS
- Come costruire il WBS
- Programmazione e controllo dei tempi: diagramma di Gantt
- Tecniche reticolari: Pert, Cpm e cammino critico
- Programmazione e controllo dei costi: metodo Earned Value

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Gennaio-Marzo 2026 - 18 ore (3hx6wk)

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta (teoria ed esercizi come visto a lezione)
Valutazioni orali tramiti compiti brevi in classe (soundcheck)
Altre valutazioni orali/interrogazioni al bisogno e/o su richiesta
Saltuariamente valutazione orale su esposizione su temi di interesse comune e/o ricerche personali sulla materia

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Gestione progetti di produzione software

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- → Conoscere proprietà e processi del prodotto sofware
- → Conoscere il ciclo di vita e lo sviluppo del progetto informatico
- → Costi del software e principi guida nello sviluppo
- → Conoscere i processi di debugging, edit-compiler-debug, segmentazione del ciclo di vita e ei modelli generici di processo sw

CONTENUTI DEL MODULO

I processi informatici	La valutazione dei costi di un progetto informatico
Il processo di produzione del software	La valutazione della qualità del software
Modelli classici di sviluppo di sistemi informatici	Tecniche di testing
Progetto: fattibilità e analisi requisiti	L'organizzazione del progetti SW

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Aprile-Maggio 2026 - 8 ore (3hx4wk)

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

1 verifica scritta (teoria ed esercizi come visto a lezione)
Valutazioni orali tramiti compiti brevi in classe (soundcheck)
Altre valutazioni orali/interrogazioni al bisogno e/o su richiesta
Saltuariamente valutazione orale su esposizione su temi di interesse comune e/o ricerche personali sulla materia

6° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Argomenti di arricchimento e approfondimenti (non inclusi nel programma)

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

- ➔ Fornire ai ragazzi conoscenze teoriche ed applicative legate alla gestione dei progetti personali
- ➔ Dare ulteriori informazioni utili sul funzionamento dell'economia attuale

CONTENUTI DEL MODULO

- I Bias cognitivi (euristica - marketing)
- Meccanismi fiscali italiani: Tasse e partita IVA (fiscalità, su richiesta)
- Gestione finanziaria delle entrate personali (gestione personale, su richiesta)
- La macchina dell'economia (Ray Dalio - Economia)

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE PREVISTE

Gennaio-Giugno 2026 - 6 ore totali

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali, esempi pratici, video, esercitazioni insieme, individuali o di gruppo al bisogno, compiti per casa
Strumenti: libro di testo, internet, proiettore, personal pc, quaderno, smartboard, gruppo wup

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Nessuna verifica

Cittadella, 15/05/2026

I RAPPRESENTANTI DI CLASSE

Griglia di valutazione dipartimento di Elettronica

Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina	Conoscenze dei nuclei fondanti quasi nulle che non permettono di affrontare la prova.	0,5
	Non acquisita. Fraintende e non capisce i simboli e i termini tecnici. Non conosce i principi, le procedure, i metodi e gli schemi se non in modo confuso o molto incompleto.	1
	Le conoscenze relative ai nuclei fondanti sono sufficienti. Interpretazione di disegni e schemi essenzialmente corretta.	1,5
	Riesce ad orientarsi e le sue conoscenze sono discrete approfondite solo in alcune parti.	2
	Le conoscenze sono complete ed approfondite in tutte le parti.	2,5
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all' analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione	Non riesce ad affrontare il problema e individuare la corretta strategia risolutiva. Non è in grado di descrivere le caratteristiche funzionali e tecniche di dispositivi o impianti.	0,5
	La comprensione del caso proposto è scorretta e la strategia individuata per la soluzione è insoddisfacente.	1
	Applica con difficoltà ed errori gravi le conoscenze minime. Rielabora con notevoli difficoltà.	1,5
	Applica alcune conoscenze ma commette errori. Analizza e affronta i casi in modo non sempre corretto.	2
	Applica le conoscenze senza commettere gravi errori. L'analisi e la comprensione delle situazioni problematiche è limitata a situazioni semplici.	2,5
	Applica le conoscenze con qualche imprecisione. È in grado di effettuare analisi parziali.	3
	Applica correttamente le conoscenze. Sa fare analisi complete ma non approfondite. Individua la corretta strategia, anche scritto-grafica, per la soluzione del problema.	3,5
	Sa applicare i contenuti e le procedure acquisite in modo corretto e completo. Sa fare analisi complete. In piena autonomia sa risolvere problemi utilizzando metodologie appropriate al problema proposto.	4
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti	Svolge in modo molto limitato la prova e in modo non coerente. Commette molti e gravi errori negli elaborati e nella rappresentazione grafica mediante schemi o disegni.	0,5
	Svolge la traccia in modo non sempre coerente e corretto commettendo errori negli elaborati	1
	Svolge la traccia in modo semplice senza commettere gravi errori negli elaborati. Uso corretto della simbologia	1,5
	Svolge in modo completo e corretto la traccia. I contenuti e le procedure utilizzate negli elaborati sono coerenti con quanto richiesto.	2
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Non sa argomentare, collegare e sintetizzare le informazioni. Scarsa corrispondenza di schemi e disegni con il tema assegnato.	0,5
	Argomenta, sintetizza e collega gli argomenti in modo essenziale utilizzando un linguaggio tecnico semplice.	1
	Argomenta, collega e sintetizza gli argomenti in modo completo, chiaro ed esauriente. Si serve in modo appropriato di schemi o disegni. Si esprime con terminologia tecnica appropriata.	1,5

Valutazione: **/10**

Cittadella, 15/05/2026 Prof.:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dal

Prof. **Materia: Scienze Motorie**
Classe 5 Sezione F

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

TEST MOTORI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

L'obiettivo principale del modulo è di definire la situazione di partenza delle capacità individuali degli alunni, per sviluppare maggiore consapevolezza relativa alle abilità motorie.

CONTENUTI DEL MODULO

Test e prove pratiche singole delle capacità condizionali di forza, velocità e resistenza.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Tutto l'anno, ma in particolare il primo trimestre. – 10 ore

METODI E STRUMENTI

METODI: analitico e strutturato, basato su rilevazioni standardizzate effettuate attraverso strumenti come cordella metrica e cronometro, tabelle e rubriche di valutazione.
STRUMENTI: cordella metrica, cronometro, palla medica, coni e rubriche di valutazione (presi dal testo e creati ad hoc dal docente). Le prove si sono svolte in palestra, nella pista d'atletica e negli spazi esterni antistanti la palestra.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

I test rappresentano verifiche pratiche

2°MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Acrogym: l'arte di costruire insieme.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze: conoscere le norme di sicurezza e di assistenza; distinguere le figure statiche (piramidi), l'entrata e uscita da tali figure in sicurezza; comprendere l'importanza della distribuzione dei carichi e dei punti di appoggio

Abilità: Sviluppare il senso dell'equilibrio statico e dinamico; acquisire capacità di coordinazione collettiva e sincronismo; potenziare la forza muscolare e la flessibilità; saper eseguire prese sicure (presa "a polso", "a mano-braccio") e gestire le fasi di salita e discesa dalle figure in modo sicuro e armonico.

CONTENUTI DEL MODULO

Elementi di preacrobatica: capovolte, equilibrio, candela, ponte

Figure a coppie: sviluppo delle figure a 2 persone in equilibrio
Figure a terzetti: figure e piramidi sullo stesso piano e a piani sovrapposti, in appoggio sui piedi e/o in quadrupedia
Figure a 4/5 elementi: costruzione di figure via via più complesse con l'aiuto di compagni esterni (assistenti) nella fase di salita e discesa in sicurezza

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo trimestre: 10 ore

METODI E STRUMENTI

Metodo Cooperativo (Cooperative Learning): Fondamentale per la creazione dei gruppi e l'assegnazione dei ruoli da utilizzare nelle figure (base, top, assistente)

Strumenti: Materassini, Schede operative con immagini (sia cartacee che digitali) fornite ai vari gruppi per comprendere bene le varie posizioni e appoggi della figura da sviluppare

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Esecuzione a piccoli gruppi di figure in progressione di numero di persone coinvolte (2,3,4/5) e di difficoltà.
Valutazione combinata derivante da:
- Osservazione del docente della tecnica degli elementi proposti, sicurezza, coordinazione globale, fluidità nell'entrata e uscita dalle figure
- Autovalutazione alunno dopo la prova coi compagni

3°MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Dalla tradizione all'innovazione: Tennis e Pickleball a confronto.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze: Apprendere il regolamento tecnico dei due sport (punteggio, falli, zone del campo); conoscere i principali colpi a rimbalzo e al volo, comprendere le differenze relative a campo di gioco, racchetta/paddle e pallina.
Abilità: Sviluppare la coordinazione oculo-manuale; acquisire la tecnica di base (diritto, rovescio, servizio) in entrambi gli sport; applicare strategie di gioco; promuovere il fair play e l'arbitraggio autonomo.

CONTENUTI DEL MODULO

Teoria: Regolamento tecnico-tattico e terminologia specifica.
Pratica Tennis: Impugnature, colpi fondamentali, approccio alla rete e posizionamento in campo.
Pratica Pickleball: Gestione della "Kitchen" (No-Volley Zone), il servizio dal basso, la regola del doppio rimbalzo.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Gennaio- Febbraio – 8 ore

METODI E STRUMENTI

Campo da tennis e campo da pickleball (adattato su palestra scolastica); racchette da tennis, paddle da pickleball; palline differenziate (feltro e plastica forata)

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazione combinata derivante da:
- Osservazione sistematica del docente sulle abilità tecniche di servizio, dritto al volo e di rimbalzo, rovescio

al volo e di rimbalzo.
- Autovalutazione dell'alunno su fondamentali a rimbalzo, al volo, posizionamento e partecipazione alle lezioni.

4° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze: -Conoscere le abilità tecniche (fondamentali) dei principali sport di squadra; Conoscere semplici tattiche e strategie dei giochi e degli sport praticati; Conoscere la terminologia specifica, elementi base del regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.

Abilità: Adattare le abilità tecniche alle situazioni richieste dai giochi e dagli sport in forma personale; Partecipare in forma propositiva alla scelta e alla realizzazione di strategie e tattiche delle attività sportive; Sperimentare nelle attività sportive i diversi ruoli, il fair play e l'arbitraggio; Saper affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, nel rispetto delle regole e del fair play.

CONTENUTI DEL MODULO

- Conoscenza e pratica delle attività sportive.
- Gesti tecnici specifici degli sport affrontati: acquisizione e miglioramento dei fondamentali;
- Regole e tattiche-strategie di base degli sport tradizionali (pallavolo, basket, calcio a 5)
- Fair play e qualità della partecipazione (motivazione, collaborazione, gestione dell'emotività propria e altrui);
- Conoscenza e applicazione dell'arbitraggio.
- Partecipazione (individuale e volontaria) ai progetti sportivi dell'istituto
- Partecipazione ai tornei sportivi d'istituto.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Tutto l'anno, in particolare nel secondo pentamestre. Ore svolte: circa 30

METODI E STRUMENTI

Metodo: globale e analitico, stile d'insegnamento induttivo con problem solving e deduttivo, peer teaching.
Strumenti: piccoli e grandi attrezzi della palestra

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Prova pratica di multisport.

5° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

La Traumatologia: prevenzione, classificazione e gestione degli infortuni.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Conoscenze:
- Conoscere la differenza tra traumi acuti e da sovraccarico.
- Apprendere la classificazione delle lesioni (ossee, articolari, muscolari).
- Conoscere il protocollo internazionale di primo intervento (R.I.C.E.)

Abilità:
- Saper riconoscere i segni e i sintomi di un trauma (edema, ematoma, deformità).
- Applicare correttamente le manovre di primo soccorso non invasivo.
- Identificare i fattori di rischio per prevenire gli infortuni durante l'attività fisica.

CONTENUTI DEL MODULO

Definizione di trauma e biomeccanica del danno.
Lesioni Ossee: Fratture (composte, esposte, a legno verde).
Lesioni Articolari: Distorsioni, lussazioni e sublussazioni.
Lesioni Muscolari e Tendinee: Contratture, stiramenti, strappi. (lesioni muscolari di 1,2 e 3 grado)
Il Primo Soccorso: Gestione dell'infortunio sul campo e quando chiamare il 118/112.
Prevenzione: Riscaldamento, stretching e attrezzatura idonea

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Primo trimestre: quattro ore

METODI E STRUMENTI

Metodi: Lezioni frontali partecipate, discussione di esperienze personali di traumi sportivi
Strumenti: Manuale di testo, slide in PowerPoint, video didattici

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Test a risposta multipla sugli argomenti trattati

GRIGLIE DI VALUTAZIONE

:

Relativamente alle griglie di valutazione, verranno adottate e utilizzate quelle approvate dal dipartimento di Scienze Motorie e presenti nel PTOF.

Cittadella, 09/05/26

Il professore:

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210 – Fax 049.9400961
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.gov.it - Email: pdis018003@istruzione.it

DIPARTIMENTO SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

1. ***Stesura del documento contenente le griglie di valutazione (una griglia per ogni singola disciplina afferente al dipartimento); la griglia di valutazione deve: specificare il criterio per la sufficienza, riferirsi esplicitamente alla tipologia di verifica effettuata (scritta, orale, grafica, pratica).***

Criteri e strumenti di valutazione

Le verifiche verranno effettuate periodicamente, al termine di ogni unità didattica, in relazione agli obiettivi prefissi e al tempo necessario per il loro raggiungimento e si baseranno sia su una informazione diretta e informale, sia su una informazione oggettiva che valuti il rendimento, tenendo conto che all'interno di ogni singolo obiettivo deve essere valutato il significativo miglioramento conseguito da ogni studente.

Al termine significativo si attribuisce un duplice valore: una misura oggettiva, se è possibile la definizione precisa del livello raggiungibile all'interno di un obiettivo; un'indicazione soltanto qualitativa se tale definizione non è quantificabile.

Si prevede di utilizzare i seguenti **STRUMENTI DI VALUTAZIONE**:

TIPO DI PROVA	**NUMERO DI PROVE Per quadrimestre**
Prove scritte	
Prove orali tradizionali (interrogazioni individuali)	
Prove strutturate (test a risposta aperta e multipla)	**1/2**
Prove equipotenziali	
Relazioni di laboratorio	
Prove di verifica di laboratorio	
Prove pratiche (motorie)	**Da 2 a 6**

Le valutazioni saranno effettuate in base alla seguente griglia:

VOTO	*C R I T E R I D I V A L U T A Z I O N E*
3	▪ Pesanti carenze di base nella maturazione psicomotoria che determinano la mancata acquisizione di elementi basilari di un gesto tecnico ▪ Inesistente la conoscenza teorica degli elementi essenziali della disciplina
4	▪ Acquisizione frammentaria ed incompleta di conoscenze tecniche che non consente l'esecuzione di un gesto tecnico corretto ▪ Scarsa e frammentaria conoscenza teorica degli elementi essenziali della disciplina
5	▪ Scarsa acquisizione di conoscenze tecniche che non consente l'esecuzione di un gesto tecnico sufficientemente corretto ▪ Conoscenza teorica superficiale e generica, limitata agli elementi essenziali della disciplina
6	▪ Le conoscenze tecniche risultano acquisite in misura tale da consentire l'esecuzione di un gesto tecnico sufficientemente corretto ▪ Conoscenza teorica essenziale degli argomenti più importanti della disciplina
7	▪ Conoscenze acquisite in modo da acconsentire l'acquisizione di un gesto tecnico globalmente corretto, ma non sempre spontaneo ▪ Conoscenza teorica sufficientemente chiara ed adeguato uso della terminologia tecnica
8	▪ Il livello di assimilazione della tecnica consente l'esecuzione di un gesto tecnico corretto ▪ Conoscenza teorica sicura e precisa nella maggior parte degli argomenti richiesta; uso della terminologia tecnica appropriata
9	▪ Tecnica del gesto sportivo acquisita, automatizzata, fatta propria ed eseguita con naturalezza ▪ Conoscenza teorica completa su qualsiasi argomento, esposta con stile personale e con uso della terminologia appropriata
10	▪ Acquisizione del gesto sportivo automatizzato, personalizzato, eseguito con naturalezza ed efficacia ▪ Conoscenza teorica completa ed approfondita su tutti gli argomenti, esposta con capacità critica e di elaborazione originale

Qualora i le valutazioni delle prove risultassero intermedie rispetto ai descrittori individuati, si utilizzeranno i mezzi voti

2. ***Stesura del documento contenente gli obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva (gli obiettivi vanno definiti per ogni singola disciplina afferente al dipartimento).***

Soglie minime di sufficienza (obiettivi minimi) BIENNIO	
COMPETENZE	*CONOSCENZE*
Sviluppo degli S.M.B., acquisiti sostanzialmente ma non assimilati come bagaglio psico-motorio - Sufficiente acquisizione di esercizi e gesti tecnici e sufficiente esecuzione degli stessi - Acquisizione di modalità relazionali positive con i compagni e con gli adulti	- Conoscenza di semplici contenuti a livello teorico in relazione all'attività pratica svolta. - Partecipazione abbastanza costante alle attività; contributo, se richiesto, a svolgere ruoli di appoggio al Docente durante le esercitazioni; rispetto quasi sempre puntuale delle regole condivise

Soglie minime di sufficienza (obiettivi minimi) TRIENNIO	
COMPETENZE	*CONOSCENZE*
Sviluppo degli S.M.B., acquisiti sostanzialmente e sufficientemente assimilati come bagaglio psico-motorio - Sufficiente acquisizione di esercizi e gesti tecnici e discreta esecuzione degli stessi - Acquisizione di modalità relazionali positive con i compagni e con gli adulti per il raggiungimento di un obiettivo comune	- Conoscenza generale di contenuti a livello teorico in relazione agli argomenti trattati e all'attività pratica svolta. - Partecipazione abbastanza costante alle attività; contributo, se richiesto, a svolgere ruoli di appoggio al Docente durante le esercitazioni, rispetto quasi sempre puntuale delle regole condivise

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

Anno Scolastico 2025/26

PROGRAMMA SVOLTO dal

Prof. **Materia: IRC**

Classe: Quinta **Sezione: F**

1° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

DIRITTI UMANI E RELIGIONE

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

• sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;
• cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;

- Il ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione; – conoscere 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;	- Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo; - riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico; - distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.

CONTENUTI DEL MODULO

- Religione e Diritti Umani.
- Libertà di credo e culto.
- Breve storia e presentazione e discussione delle varie carte sui Diritti Umani.
- Dichiarazione sull'eliminazione di tutte le forme d'intolleranza e di discriminazione fondate sulla religione o il credo (1981)
- Casi giuridici della Corte Europea dei Diritti Umani o altre corti per i Diritti Umani Lettura, spiegazione e commento di alcuni casi di violazione del diritto alla libertà di religione e di culto o discriminazioni basate sulla religione.
- Free speech, hate speech e reato di blasfemia.
- Lavori di gruppo con lettura analisi e presentazione al resto della classe di alcune sentenze della CEDU o di altre corti sui Diritti Umani su discriminazione per motivi religiosi o violazione di diritto alla libertà di religione e culto.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Settembre-novembre 2025 8 ore

METODI E STRUMENTI

METODOLOGIA: lezioni frontali integrate da domande, mappe, schematizzazioni grafiche, lettura e commento di

articoli, discussioni di gruppo, lavori ed approfondimenti di gruppo con relative presentazioni alla classe.
STRUMENTI:
- Smartboard e computer
- Piattaforme per presentazione come google moduli e canva.
- articoli di media, brani tratti da libri di testo o da riviste specializzate, documenti del Magistero, ecc.
- materiale multimediale: servizi del telegiornale, film (o porzioni qualificate di film), videoclip, preparate dal docente, accompagnate da spiegazioni e dibattiti, diapositive, brani musicali di autori contemporanei, siti internet inerenti alla tematica trattata.
- Copie digitali delle carte dei diritti umani DUDU, CEDU.
- Copie digitali di Sentenze delle corti per i Diritti Umani, abstract o press release delle stesse.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazione degli interventi in classe durante la discussione di gruppo. Valutazione dei prodotti e delle esposizioni di gruppo alla classe.

2° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

Le relazioni. Innamoramento e amore: dal dono di sé al progetto di vita.

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Competenze:
• sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;

Conoscenze:	**Abilità:**
- la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia; scelte di vita, vocazione, professione; - il Concilio Ecumenico Vaticano II come evento fondamentale per la vita della Chiesa nel mondo contemporaneo;	- riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo; – distingue la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia: istituzione, sacramento, indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale.

CONTENUTI DEL MODULO

- L'uomo e la capacità di amare.
- Quale visione biblica del rapporto uomo-donna e dell'amore.
- La visione cristiana della sessualità. L'accoglienza dell'altro e del possibile.
- Il sacramento del matrimonio dono reciproco ed apertura alla vita.
- Il dialogo come luogo dell'ascolto, confronto e accoglienza.
- Il perdono come luogo di misericordia verso sé stessi e verso l'altro.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Novembre 2025 – Febbraio 2026 7 ore

METODI E STRUMENTI

METODOLOGIA: Tecniche di animazione di gruppo (circle time, brainstorming, test, ...), slide con domande di gruppo, ascolto di canzoni con video e analisi del testo. Domande o approfondimenti su classroom. Interazione con mentimeter per sondaggi, engagement, e feedback.
STRUMENTI:
- Smartboard e computer
- Dispositivo personale per interagire con mentimeter
- La Sacra Bibbia digitale
- Materiale digitale come articoli, video condivisi in classe o su classroom

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Verifica con domande e riflessioni tramite google classroom. Valutazione degli interventi durante la discussione di gruppo.

3° MODULO DIDATTICO-EDUCATIVO

TITOLO DEL MODULO

NEGAZIONISMI

OBIETTIVI DEL MODULO (conoscenze e abilità)

Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;	
- Ruolo della religione nella società contemporanea: secolarizzazione, pluralismo, nuovi fermenti religiosi e globalizzazione. – studiare il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione; - il valore della vita e la dignità della persona secondo la visione cristiana: diritti fondamentali, libertà di coscienza, responsabilità per il bene comune e per la promozione della pace, impegno per la giustizia sociale.	-Motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo. - Distinguere il piano etico nel pensiero e nell'azione. - Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica ed allo sviluppo scientifico e tecnologico.

CONTENUTI DEL MODULO

- Struttura metodi e strategie dei negazionisti.
- Shoà e negazionismo: Giornata della memoria, Visione del film "La verità negata" e discussione.
- Genocidio Armeno e negazionismo.
- Giornata del ricordo: Foibe, esuli giuliano istriano dalmati e negazionismo.

PERIODO DI SVOLGIMENTO DEL MODULO (quadrimestre, mese) e N° ORE SVOLTE

Marzo-maggio 2026 7 ore

METODI E STRUMENTI

METODOLOGIA: lezioni frontali integrate da domande, slides, schematizzazioni grafiche, lettura e commento di articoli, lavori ed approfondimenti personali, visione e commento di film o parti di esso, visione e commento con discussione di servizi giornalistici e testimonianze.

STRUMENTI:

- Smartboard e computer
- schede preparate dal docente e proiettate in classe o condivise digitalmente, riguardanti approfondimenti e tematiche non presenti sul libro di testo
- versioni digitali di articoli di stampa, brani tratti da libri di testo o da riviste specializzate, documenti del Magistero, ecc.
- materiale multimediale: servizi del telegiornale, film (o porzioni qualificate di film), videoclip, preparate dal docente, accompagnate da spiegazioni e dibattiti, diapositive, brani musicali di autori contemporanei, siti internet inerenti alla tematica trattata.
- Testimonianze registrate di persone qualificate con esperienze rilevanti la materia trattata.

NUMERO E TIPO DI VERIFICHE

Valutazione dell'attenzione e della partecipazione alle lezioni e del contributo alla discussione in classe.

GRIGLIE DI VALUTAZIONE ADOTTATE (adottata dal Dipartimento IRC)

Giudizio	Voto	Indicatori
OTTIMO	10	Ottimo impegno e partecipazione attiva e propositiva. Capacità di dialogo e confronto con posizioni etiche e religiose differenti. Rielaborazione accurata e personale delle conoscenze. Ha maturato un adeguato senso critico e una capacità di riflessione etico valoriale.
DISTINTO	9	Molto buoni l'impegno, la partecipazione ed il raggiungimento di conoscenze ed abilità. È in grado di trasferire alla quotidianità ed attualità le conoscenze acquisite.
BUONO	8	Buono l'impegno e la partecipazione al dialogo educativo. Buono il raggiungimento di conoscenze ed abilità. È in grado di elaborare un pensiero personale sulle tematiche affrontate.
DISCRETO	7	Discreto l'impegno ed adeguato il raggiungimento di conoscenze ed abilità. Discreta l'acquisizione del linguaggio specifico e la capacità di rielaborazione.
SUFFICIENTE	6	Sufficiente l'impegno e il raggiungimento minimo di conoscenze ed abilità. Discontinua collaborazione. Parziale acquisizione del linguaggio specifico della disciplina.
NON SUFFICIENTE	5	Insufficiente impegno e scarsa disponibilità al dialogo educativo. Inadeguato il raggiungimento di conoscenze ed abilità minime.

Cittadella, 09/05/2025 Il professore

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito Internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

ESAME DI MATURITÀ

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA DI ITALIANO – Tipologia A

ALUNNO/A _____

Classe _____

ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

☐ **Traccia A1** ☐ **Traccia A2**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (fino a 60 punti)					PUNTI ASSEGNATI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	**5** efficace e accurata	**4** buona / coerente	**3** complessivamente accettabile	**2** limitata	**1*** carente	
Coesione e coerenza testuale	**5** pienamente rispettate	**4** adeguate	**3** parziali	**2** scarse	**1*** del tutto disattese	
Ricchezza e padronanza lessicale	**15 - 14 - 13** eccellenti / notevoli / accurate	**12 - 11 - 10** apprezzabili / adeguate / coerenti	**9 - 8 - 7** corrette ma basilari / quasi corrette / con imprecisioni	**6 - 5 - 4** limitate / scarse / molto scarse	**3 - 2 - 1*** carenti / deficitarie / inesistenti	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	**10 - 9** testo corretto con uso molto efficace della punteggiatura / testo corretto	**8 - 7** ortografia e morfologia corrette, sporadici / alcuni errori di punteggiatura	**6 - 5** isolati errori non gravi / alcuni errori non gravi	**4 - 3** isolati errori gravi, con sporadici errori meno gravi / con diversi errori meno gravi	**2 - 1*** diffusi errori gravi / numerosi e ripetuti errori gravi	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	**10 - 9** eccellenti / notevoli	**8 - 7** buone / adeguate	**6 - 5** accettabili / parziali	**4 - 3** scarse / inadeguate	**2 - 1*** carenti / assenti	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	**15 - 14 - 13** approfonditi / originali / apprezzabili	**12 - 11 - 10** coerenti / buoni / corretti	**9 - 8 - 7** accettabili / semplici / minimi	**6 - 5 - 4** non motivati / limitati / scarsi	**3 - 2 - 1*** carenti / incoerenti / assenti	
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (fino a 40 punti)**					**PUNTI ASSEGNATI**
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna	**10 - 9** eccellente / rigoroso	**8 - 7** accurato / adeguato	**6 - 5** accettabile / parziale	**4 - 3** carente / scarso	**2 - 1*** disatteso / inesistente	
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	**10 - 9** approfondita / accurata	**8 - 7** buona / adeguata	**6 - 5** accettabile / parziale	**4 - 3** superficiale / scarsa	**2 - 1*** con errori gravi / assente	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	**10 - 9** approfondita / notevole	**8 - 7** buona / adeguata	**6 - 5** accettabile / parziale	**4 - 3** scarsa / con errori anche gravi	**2 - 1*** disattesa / assente	
Interpretazione corretta e articolata del testo	**10 - 9** approfondita / completa	**8 - 7** buona / appropriata	**6 - 5** accettabile / parziale	**4 - 3** scarsa / con fraintendimenti	**2 - 1*** gravemente deficitaria / assente	

** Anche in caso di svolgimento della prova con utilizzo di risorse non consentite*

Indicatori generali _____ / 60

Indicatori specifici _____ / 40

TOTALE _____ **/ 100**

PUNTEGGIO DELLA PROVA _____ **/ 20**

Data _____

Il presidente della Commissione _____

La Commissione _____

_____

_____

_____

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049 5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

ESAME DI MATURITÀ

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA DI ITALIANO – Tipologia B

ALUNNO/A _____

Classe _____

ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

☐ **Traccia B1** ☐ **Traccia B2** ☐ **Traccia B3**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (fino a 60 punti)					PUNTI ASSEGNATI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	**5** efficace e accurata	**4** buona / coerente	**3** complessivamente accettabile	**2** limitata	**1*** carente	
Coesione e coerenza testuale	**5** pienamente rispettate	**4** adeguate	**3** parziali	**2** scarse	**1*** del tutto disattese	
Ricchezza e padronanza lessicale	**15 - 14 - 13** eccellenti / notevoli / accurate	**12 - 11 - 10** apprezzabili / adeguate / coerenti	**9 - 8 - 7** corrette ma basilari / quasi corrette / con imprecisioni	**6 - 5 - 4** limitate / scarse / molto scarse	**3 - 2 - 1*** carenti / deficitarie / inesistenti	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	**10 - 9** testo corretto con uso molto efficace della punteggiatura / testo corretto	**8 - 7** ortografia e morfologia corrette, sporadici / alcuni errori di punteggiatura	**6 - 5** isolati errori non gravi / alcuni errori non gravi	**4 - 3** isolati errori gravi, con sporadici errori meno gravi / con diversi errori meno gravi	**2 - 1*** diffusi errori gravi / numerosi e ripetuti errori gravi	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	**10 - 9** eccellenti / notevoli	**8 - 7** buone / adeguate	**6 - 5** accettabili / parziali	**4 - 3** scarse / inadeguate	**2 - 1*** carenti / assenti	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	**15 - 14 - 13** approfonditi / originali / apprezzabili	**12 - 11 - 10** coerenti / buoni / corretti	**9 - 8 - 7** accettabili / semplici / minimi	**6 - 5 - 4** non motivati / limitati / scarsi	**3 - 2 - 1*** carenti / incoerenti / assenti	
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (fino a 40 punti)**					**PUNTI ASSEGNATI**
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	**15 - 14 - 13** approfondita / accurata / puntuale	**12 - 11 - 10** piena / adeguata / corretta	**9 - 8 - 7** accettabile / complessivamente accettabile / superficiale	**6 - 5 - 4** limitata / sommaria / molto carente	**3 - 2 - 1*** largamente fraintesa / scorretta / assente	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	**15 - 14 - 13** eccellente / personale / efficace	**12 - 11 - 10** adeguata / parzialmente articolata / lineare	**9 - 8 - 7** accettabile / elementare / sommaria	**6 - 5 - 4** parziale / limitata / frammentaria	**3 - 2*** incoerente / assente	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	**10 - 9** approfondita / ampia	**8 - 7** personale / pertinente	**6 - 5** essenziale / elementare	**4 - 3** scarse / incomplete	**2 - 1*** non pertinenti / assenti	

** Anche in caso di svolgimento della prova con utilizzo di risorse non consentite*

Indicatori generali _____ / 60

Indicatori specifici _____ / 40

TOTALE _____ **/ 100**

PUNTEGGIO DELLA PROVA _____ **/ 20**

Data _____

Il presidente della Commissione _____

La Commissione _____

_____

_____

_____

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE "ANTONIO MEUCCI"
35013 Cittadella (PD) - Via V. Alfieri, 58 – Tel. 049.5970210
sezione associata: LICEO ARTISTICO STATALE "MICHELE FANOLI"
35013 Cittadella (PD) - Via A. Gabrielli, 28
Sito internet: www.meuccifanoli.edu.it - Email: pdis018003@istruzione.it

ESAME DI MATURITÀ

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVA DI ITALIANO – Tipologia C

ALUNNO/A _____

Classe _____

RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ

☐ Traccia C1 ☐ Traccia C2

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (fino a 60 punti)					PUNTI ASSEGNATI
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	**5** efficace e accurata	**4** buona / coerente	**3** complessivamente accettabile	**2** limitata	**1*** carente	
Coesione e coerenza testuale	**5** pienamente rispettate	**4** adeguate	**3** parziali	**2** scarse	**1*** del tutto disattese	
Ricchezza e padronanza lessicale	**15 - 14 - 13** eccellenti / notevoli / accurate	**12 - 11 - 10** apprezzabili / adeguate / coerenti	**9 - 8 - 7** corrette ma basilari / quasi corrette / con imprecisioni	**6 - 5 - 4** limitate / scarse / molto scarse	**3 - 2 - 1*** carenti / deficitarie / inesistenti	
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	**10 - 9** testo corretto con uso molto efficace della punteggiatura / testo corretto	**8 - 7** ortografia e morfologia corrette, sporadici / alcuni errori di punteggiatura	**6 - 5** isolati errori non gravi / alcuni errori non gravi	**4 - 3** isolati errori gravi, con sporadici errori meno gravi / con diversi errori meno gravi	**2 - 1*** diffusi errori gravi / numerosi e ripetuti errori gravi	
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	**10 - 9** eccellenti / notevoli	**8 - 7** buone / adeguate	**6 - 5** accettabili / parziali	**4 - 3** scarse / inadeguate	**2 - 1*** carenti / assenti	
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	**15 - 14 - 13** approfonditi / originali / apprezzabili	**12 - 11 - 10** coerenti / buoni / corretti	**9 - 8 - 7** accettabili / semplici / minimi	**6 - 5 - 4** non motivati / limitati / scarsi	**3 - 2 - 1*** carenti / incoerenti / assenti	
INDICATORI SPECIFICI	**DESCRITTORI (fino a 40 punti)**					**PUNTI ASSEGNATI**
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	**15 - 14 - 13** eccellente / notevole / accurata	**12 - 11 - 10** apprezzabile / buona / adeguata	**9 - 8 - 7** accettabile / parziale / incompleta	**6 - 5 - 4** limitata / scarsa / largamente deficitaria	**3 - 2 - 1*** disattesa / ripetutamente fuori traccia / completamente fuori traccia	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	**15 - 14 - 13** eccellente / personale / efficace	**12 - 11 - 10** adeguata / parzialmente articolata / lineare	**9 - 8 - 7** accettabile / elementare / sommaria	**6 - 5 - 4** parziale / limitata / frammentaria	**3 - 2*** incoerente / assente	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	**10 - 9** approfondita / ampia	**8 - 7** personale / pertinente	**6 - 5** essenziale / elementare	**4 - 3** scarse / incomplete	**2 - 1*** non pertinenti / assenti	

** Anche in caso di svolgimento della prova con utilizzo di risorse non consentite*

Indicatori generali _____ / 60

Indicatori specifici _____ / 40

TOTALE _____ **/ 100**

PUNTEGGIO DELLA PROVA _____ **/ 20**

Data _____

Il presidente della Commissione _____

La Commissione _____

_____

_____

_____