



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO D'ISTRUZIONE SUPERIORE
LUIGI GALVANI

Via F. Gatti, 14 - 20162 Milano

email miis05400x@istruzione.it - pec miis05400x@pec.istruzione.it

Tel. 02 6435651/2/3

Cf 02579690153

**CANDIDATI
ALBO
ATTI**

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

CLASSE 5 D

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA**

ESAMI DI STATO A.S. 2022-23

SOMMARIO

●	PARTE PRIMA - INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE	Pag.	3
	- PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO	Pag.	3
	- SPECIFICITA' DELL'INDIRIZZO	Pag.	3
●	PARTE SECONDA – RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	7
	- PROFILO GENERALE DELLA CLASSE	Pag.	7
	- VARIAZIONI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag.	8
	- FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO	Pag.	8
	- COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA	Pag.	8
	- EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI	Pag.	8
	- OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO COMUNI	Pag.	9
	- MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI	Pag.	10
	- METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO	Pag.	11
	- PERCORSI CROSS-CURRICOLARI	Pag.	12
	- PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO	Pag.	12
	- PERCORSI DI "CITTADINANZA E COSTITUZIONE"	Pag.	14
	- EDUCAZIONE CIVICA	Pag.	14
	- PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)	Pag.	15
	- ATTIVITA' DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO	Pag.	16
	▪ Stage	Pag.	16
	▪ Visite didattiche e viaggi di studio	Pag.	16
	- INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO	Pag.	16
	- INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO	Pag.	16
	- INTERVENTI PER L'INCLUSIONE	Pag.	17
	▪ Valutazione alunni con BES	Pag.	17
	▪ Istruzione domiciliare/Scuola in Ospedale	Pag.	17
	- CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITO SCOLASTICO	Pag.	18
	- CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO	Pag.	18
	- SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE VALUTAZIONE	Pag.	18
	- SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER STUDENTI CON BES-DVA	Pag.	27
●	PARTE TERZA – PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA	Pag.	28
●	PARTE QUARTA All.1	Pag.	64
	- Approvazione documento	Pag.	64

PREMESSA

Il presente documento viene proposto in relazione alle modalità di svolgimento dell'Esame di Stato, secondo quanto disposto dall'O.M. 45/2023.

In ottemperanza alle indicazioni contenute nell'O.M. 45/2022, l'Istituto si è attivato per lo svolgimento di tutte le operazioni preliminari finalizzate al corretto e regolare svolgimento delle sessioni d'esame.

Nei tre anni precedenti, caratterizzati dall'emergenza pandemica e da interruzione e discontinuità della didattica in presenza, l'IIS Galvani ha messo in atto diverse azioni per poter assicurare la continuità della relazione formativa, umana e didattica, con gli studenti e con le famiglie:

- utilizzo della piattaforma G-Suite Classroom, quale strumento ufficiale già operativo nell'istituto, con estensione dell'accreditamento a tutte le classi, docenti, educatori e formatori esterni;
- interventi di consulenza, supporto tecnico e formazione a distanza tramite tutorial, webinar e dispense, realizzati dall'Animatore Digitale, in collaborazione con la Presidenza e la Vicepresidenza, pubblicati sul sito dell'istituto in apposita area dedicata nella home page;
- informazione costante e continua a tutta la comunità scolastica sulle indicazioni sanitarie e le disposizioni di contenimento contagio Covid-19 e le relative ricadute sull'organizzazione del lavoro amministrativo e didattico;
- linee guida per la Didattica a Distanza, condivise e approvate collegialmente (documentazione consultabile sul sito), precedute da circolari e indicazioni operative concordate con i docenti Coordinatori di Classe e di Materia, con particolare attenzione agli aspetti relativi alla valutazione;
- gestione della relazione scuola-famiglia attraverso i diversi canali comunicativi disponibili: email istituzionale, telefono, applicativo Meet;
- sportello d'ascolto psicologico on line, in continuità con il servizio istituito in presenza;
- pubblicizzazione, attraverso specifica area della home page del sito dell'istituto, delle risorse digitali messe a disposizione dal Ministero dell'Istruzione e da Agenzie educative, quali Indire, oltre che da canali televisivi informativi;
- concessione in comodato d'uso gratuito di dispositivi digitali (connettività, tablet, notebook e accessori) per le famiglie che ne hanno segnalato la necessità.

PARTE PRIMA

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto di Istruzione Superiore (IIS) "Luigi Galvani" include i seguenti tre indirizzi:

- Istituto tecnico, con specializzazione meccanica, elettronica ed elettromedicale, informatica.
- Liceo Scientifico delle Scienze Applicate.
- Liceo Linguistico.

L'Istituto viene fondato nell'anno scolastico 1960/61 come V ITIS di Milano. L'attuale configurazione è il risultato dei diversi cambiamenti avvenuti nel tempo, per effetto dell'istituzione di nuove specializzazioni e di nuovi indirizzi. Come naturale evoluzione dei corsi dell'Istituto Tecnico Industriale sono, pertanto, stati successivamente attivati anche il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ed infine il Liceo Linguistico. Quest'ultimo è nato a seguito della richiesta dell'utenza, poiché non presente nel territorio.

Negli anni la presenza di un corpus di lingue insegnate ha generato iniziative e portato risorse delle quali hanno beneficiato anche gli altri due indirizzi. Viceversa, i percorsi liceali beneficiano della struttura e delle risorse materiali, strutturali e umane dell'istituto tecnico. L'IIS "Luigi Galvani" ha, dunque, differenziato la propria offerta formativa per sfruttare al meglio l'esperienza accumulata in 50 anni di attività nel campo dell'Istruzione Tecnica. L'IIS Galvani conta, oggi, una popolazione scolastica di circa 1200 studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i diversi indirizzi e articolazioni con le loro eventuali specializzazioni.

L'istituto si propone come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici sanciti nella nostra Costituzione, una comunità volta alla crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, luogo di formazione e di educazione mediante lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo della coscienza critica. L'educazione alla Cittadinanza, alla sicurezza, alla tolleranza ed alla pace è la tessitura di fondo che sostiene ogni attività del nostro Istituto.

L'IIS Galvani rifiuta e combatte ogni forma di discriminazione e prevaricazione razziale, politica o di genere, contrasta energicamente i fenomeni di bullismo e di cyberbullismo attivando tutte le iniziative preventive ed educative necessarie in accordo con studenti, famiglie, associazioni ed autorità.

L'IIS Galvani sostiene nei limiti delle proprie possibilità studenti in difficoltà per ragioni di salute, economiche o personali garantendo il diritto allo studio. Particolare attenzione viene data, anche con incontri di formazione ed aggiornamento, all'identificazione di segni di disagio da parte delle studentesse e degli studenti, tra cui la scarsa autostima, i disturbi alimentari, l'autolesionismo.

Le attività e l'offerta educativa sono integrate da iniziative a sostegno della crescita personale degli alunni e delle alunne ed in particolare all'attenzione per le difficoltà personali e nello studio che si possono manifestare. La scuola è il luogo dove i giovani trascorrono una parte significativa del loro tempo e dove la componente emotiva e relazionale legata allo star bene a scuola è la base del successo nello studio.

L'IIS Galvani rende possibile l'utilizzo degli spazi della scuola al di fuori delle ore di insegnamento per attività e proposte, gestite in accordo con la componente studentesca e genitoriale.

L'IIS Galvani si impegna a proporre, nei limiti oggettivi della struttura e del numero degli utenti, ambienti di studio motivanti e dotati delle necessarie risorse tecniche e delle soluzioni ambientali opportune.

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutte/i le/gli alunne/i.

SPECIFICITÀ DELL'INDIRIZZO

L'ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO

È articolato in quattro opzioni: Meccanica, Elettronica, Elettrotecnica, Informatica ed una specializzazione, quella per apparecchiature elettromedicali, che può essere acquisita durante gli studi da parte degli alunni dei corsi di Elettrotecnica.

L'ITIS è caratterizzato da una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico anche grazie ad una significativa presenza di laboratori ed attrezzature e dalla tradizione di alternanza scuola lavoro in

collaborazione con le aziende del territorio, in atto ben prima della obbligatorietà prevista dalla legge 107/15. I percorsi degli istituti tecnici hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore.

Anche gli istituti tecnici, come i licei, si sviluppano in due periodi biennali e in un quinto anno che completa il percorso disciplinare.

Il primo biennio è articolato in attività e insegnamenti di istruzione sia generale sia di indirizzo nonché all'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale, articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – articolazione INFORMATICA

Il diploma in Informatica delinea una figura professionale che deve essere sempre pronta ad affrontare le nuove sfide che un mercato sempre più dinamico e competitivo pone sulla sua strada. Per questo, il coordinamento dei docenti di Informatica rivede periodicamente le competenze da far acquisire agli studenti sulla base delle indicazioni dei Rapporti Assinform disponibili di anno in anno. Per il triennio, le linee di sviluppo del curriculum hanno come perno il macro-argomento "Internet delle cose", una rete di oggetti dotati di tecnologie di identificazione, collegati fra di loro, in grado di comunicare sia reciprocamente sia verso punti nodali del sistema, ma soprattutto in grado di costituire un enorme network di cose dove ognuna di esse è rintracciabile per nome e in riferimento alla posizione. Il primo e principale strumento che appartiene a questa rete è sicuramente il nostro smartphone, che genera milioni di byte di informazioni ogni giorno e li trasferisce nel cloud, dando origine a quella enorme mole di dati che le aziende utilizzano per individuare i trend del mercato. Tutte queste informazioni costituiscono il "petrolio" dell'economia digitale e devono quindi essere accuratamente memorizzate ma anche protette per evitare che vengano cambiate, manipolate o rubate.

Il percorso di studi è finalizzato a sviluppare quelle competenze fondamentali per affrontare l'internet delle cose e le tecniche ad essa collegate, con particolare riferimento a:

- Acquisizione delle tecniche base della programmazione imperativa
- Acquisizione delle tecniche di programmazione ad oggetti
- Progettazione, realizzazione e gestione di database relazionali e non relazionali
- Acquisizione delle tecniche base di analisi dei dati (Big Data Analytics)
- Progettazione e sviluppo di siti web responsive
- Progettazione di applicazioni secondo il pattern microservices
- Progettazione di dispositivi IoT e sviluppo di applicazioni di interfacciamento (anche mobile)
- Progettazione e manutenzione di reti locali e geografiche (certificazione CISCO)

Trasversale a tutta l'attività sarà l'acquisizione di tecniche di Cybersecurity, sia per quanto riguarda gli aspetti software sia per gli aspetti hardware.

I linguaggi, i framework, le architetture e le piattaforme hardware e software che verranno utilizzati saranno quelli più diffusi o comunque più adatti per far acquisire le competenze sopra riportate. Ad esempio, oggi vengono utilizzati i linguaggi di programmazione VB.NET, Java, Javascript e i database SQLServer, MySQL, MongoDB.

Nella realtà odierna il diploma in Informatica deve necessariamente fornire competenze trasversali che permettano di muoversi su fronti in continua evoluzione. Il coordinamento di Informatica ha, pertanto, concordato di lavorare sulle "competenze per il futuro" individuate dall'ITF che sono state sviluppate tenendo conto delle tendenze del prossimo futuro, e cioè un'estrema longevità, l'aumento di "macchine intelligenti", i new media, l'enorme quantità di informazioni a disposizione, l'avvento di organizzazioni super strutturate e un mondo sempre più interconnesso. Per affrontare queste realtà, sarà necessario quindi possedere:

1. Sense-making
La capacità di trovare il significato profondo di ciò che è stato espresso
2. Social intelligence
La capacità di connettersi agli altri in modo diretto e profondo, per cogliere e stimolare reazioni e interazioni desiderate
3. Novel & adaptive thinking
La capacità di trovare soluzioni e dare risposte oltre a quanto imposto dal nostro ruolo
4. Cross-cultural competency
La capacità di operare con persone di culture diverse
5. Computational thinking
La capacità di tradurre grandi quantità di dati in concetti astratti e di capirne le relazioni
6. New-media literacy
La capacità di valutare criticamente contenuti multimediali e di saper utilizzare i nuovi media per una comunicazione persuasiva
7. Transdisciplinari
La capacità di capire concetti che coprono discipline diverse
8. Design mindset
La capacità di rappresentare e sviluppare compiti e processi lavorativi per avere i risultati desiderati
9. Cognitive load management
La capacità di discriminare le informazioni sulla base della loro importanza e di capire come fare a sfruttarle al massimo utilizzando strumenti e tecniche diverse
10. Virtual collaboration
La capacità di lavorare con profitto all'interno di un gruppo di lavoro virtuale

Queste competenze non si possono insegnare con le tradizionali lezioni frontali ma strutturando la didattica in modo innovativo. Brain storming, peer teaching, peer programming, flipped classroom, problem solving sono alcune delle tecniche utilizzate. Viene data anche grande importanza al learning by doing, sia nel biennio sia nel triennio, utilizzando i laboratori non solo nelle ore previste dalla normativa ma in tutte le ore delle materie di specializzazione, arrivando così a 26 ore nel secondo biennio e a 17 ore in quinta.

QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1				
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e Biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici			3	3	4
Gestione progetto e organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	33	32	32	32	32
Ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)		12		17	6

PARTE SECONDA

RELAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

PROFILO DELLA CLASSE

Dati generali della classe

La classe è composta da 19 studenti (18 ragazzi e 1 ragazza) provenienti dalla classe 4[^]DINF dello scorso anno scolastico. Il percorso scolastico è stato complessivamente regolare per la maggior parte degli studenti, benché alcuni di essi abbiano riportato, nel loro percorso, sospensioni di giudizio e/o non ammissioni alla classe successiva. Sono stati predisposti piani didattici personalizzati per gli studenti con bisogni educativi speciali (certificati e non) e in particolare, per due studenti della classe è stato steso e approvato un PDP per studenti con BES e per due altri un PDP per studenti con DSA.

Andamento educativo-didattico della classe

Fin dal secondo anno, la 5 D Informatica si è caratterizzata come un gruppo di studenti complessivamente attivi ed interessati, che hanno saputo sviluppare interessi, curiosità, propensioni personali non banali e stimolanti. La partecipazione è stata progressivamente sempre più attiva, coinvolgendo anche chi appariva meno attratto e sensibile agli argomenti delle discipline. Tuttavia, già dall'inizio di questo anno scolastico, è stato evidente un decremento dell'attenzione, della partecipazione e dell'impegno della classe sia nel lavoro d'aula che in quello domestico. Frequenti sono state le assenze e le defezioni dalle verifiche orali e scritte, che è stato poi faticosamente necessario recuperare. La classe ha perso omogeneità e compattezza, lasciando spazio alla formazione di due sottogruppi differenti, l'uno costante nell'impegno e nella partecipazione, l'altro più defilato. Probabilmente questo mutato atteggiamento è da attribuire alla considerazione che importi soprattutto concludere il percorso tout court, oltre che ad un evidente calo di motivazione e ad una stanchezza generale. Probabilmente la Didattica a Distanza (totale o alternata), che ha caratterizzato i precedenti tre anni scolastici, presenta il suo conto. Il gruppo classe appare, dunque, diversificato ed eterogeneo, a causa di una effettiva differenziazione negli alunni rispetto alla motivazione allo studio, alla costanza nell'apprendimento, al livello di competenza raggiunto. Un ristretto insieme di studenti ha mantenuto per tutto l'anno scolastico una resistenza e una sostanziale passività rispetto al dialogo educativo e didattico. Nella relazione tra pari, nonostante alcune specifiche situazioni personali, gli studenti della classe si sono dimostrati positivi e costruttivi, collaborando in modo sostanzialmente efficace nei processi di lavoro di gruppo, fatta eccezione per alcuni casi che non hanno mai raggiunto un livello di apprendimento tale da potersi integrare nel contesto classe.

La frequenza è stata complessivamente regolare, pur con alcuni casi di studenti che, nel primo e nel secondo quadrimestre, hanno effettuato un numero di assenze e di ritardi al limite della media consentita dal Regolamento d'Istituto.

Durante il Triennio si è svolta regolarmente l'attività di PCTO (Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento), precedentemente denominata Alternanza Scuola Lavoro, in parte durante i periodi di lezione e in parte nei periodi di sospensione delle attività didattiche.

Livello di preparazione raggiunto

Esistono sicuramente differenze, alle volte piuttosto rilevanti, rispetto al livello di preparazione e competenza. Nello specifico è sicuramente presente un gruppo di studenti che, in virtù di un lavoro costante e organizzato, ha raggiunto livelli eccellenti di competenza e abilità. A questo si contrappone un gruppo di alunni che ha maturato una preparazione solo discreta o appena sufficiente a causa di un apprendimento non sempre ricco e approfondito. Per quanto concerne una buona parte di questa categoria di studenti è importante rilevare che il limite principale dei risultati di apprendimento è legato ad un disinteresse per alcune materie, ad una mancanza di volontà nello studiare materie teoriche e non strettamente legate alla programmazione.

È stato attuato il recupero in itinere in tutte le discipline, ciò nonostante, qualche studente non ha raggiunto gli obiettivi minimi in alcune discipline.

VARIAZIONI NELLA COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE NEL TRIENNIO

DISCIPLINA	DOCENTI		
	CLASSE TERZA A.S.2020-21	CLASSE QUARTA A.S.2021-22	CLASSE QUINTA A.S. 2022-23
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	AMATI ANTONELLA	MANDER MICAELA	MANDER MICAELA
LINGUA INGLESE	SENATORE DEBORAH	VALENTINI FABRIZIO	LACONCA PINA
STORIA	AMATI ANTONELLA	MANDER MICAELA	MANDER MICAELA
MATEMATICA	TESTARDO ROSA	TESTARDO ROSA	TESTARDO ROSA
SISTEMI E RETI	ASTARITA MARIA	ASTARITA MARIA	ASTARITA MARIA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	LIBERTI LUCA	LIBERTI LUCA	CARUGATI PAOLO
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA			LUCIFORA SALVATORE
INFORMATICA	CERESA GASTALDO ANNA	CERESA GASTALDO ANNA	CERESA GASTALDO ANNA
LABORATORIO INFORMATICA E SISTEMI	PUNTILLO	AUTUORI CARLO	AUTUORI CARLO
TELECOMUNICAZIONI	CARRARA MARIA GRAZIA	CARRARA MARIA GRAZIA	
LABORATORIO TELECOMUNICAZIONI	GIANNI MARAZZI	RICCI ANTONIO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	PICARIELLO FELICE	PICARIELLO FELICE GUARDABASCIO LUCA	GIANNETTI ANDREA
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	LORENZO VINCENZO	LORENZO VINCENZO	LORENZO VINCENZO

FLUSSI STUDENTI NEL TRIENNIO

CLASSE TERZA A.S. 2020-21			CLASSE QUARTA A.S. 2021-22			CLASSE QUINTA A.S.2022-23		
ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI	ISCRITTI	RITIRATI	AMMESSI
23	1	20	21	0	20	20	1	

COMPOSIZIONE CLASSE QUINTA

N. STUDENTI	N. STUDENTESSE	TOTALE
18	1	19

EVENTUALI CANDIDATI ESTERNI ASSEGNATI ALLA CLASSE: SÌ NO

Obiettivi di apprendimento comuni

Obiettivi cognitivi

- pensiero elaborativo: la capacità di interpretare i dati e tradurli in idee concrete e attuabili;
- multidisciplinarietà: la capacità di operare in ambiti culturali differenti trovando obiettivi e valori condivisi;
- organizzazione mentale: la capacità di saper rappresentare e sviluppare compiti e processi;
- interdisciplinarietà: la capacità di "muoversi" in discipline differenti tra loro grazie a curiosità e formazione continua;
- pensiero creativo: trovare e pensare soluzioni e risposte al di fuori di regole e schemi precostituiti.

Obiettivi formativi

- social intelligence: la capacità di collaborare e instaurare relazioni di fiducia con gli altri, favorendo e stimolando le conversazioni e le interazioni;
- novel & adaptive thinking: la capacità di adattarsi e proporre soluzioni che possano andare oltre il proprio ruolo;
- conoscenza dei nuovi media: la capacità di valutare e sviluppare contenuti che utilizzino le nuove tecnologie, oltre a saperli veicolare e diffondere nel modo migliore.

N.B. Per gli "obiettivi specifici disciplinari" si fa riferimento alle programmazioni allegate relative alle singole discipline oggetto di studio

EVENTUALI PERCORSI PERSONALIZZATI PER STUDENTI CON BES certificati (DVA, DSA, ADHD ...) e non certificati

Il Consiglio di Classe ha predisposto programmazioni educative e didattiche personalizzate come da documentazione depositata agli atti dell'Istituto.

MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI

DISCIPLINA	LIBRO DI TESTO	DISPENSE	LETTURA E ANALISI ARTICOLI SU QUOTIDIANI, TESTI.....	RISORSE MULTIMEDIALI	ALTRO (SPECIFICARE...) ● CLASSROOM ● Articoli e materiale on line
LINGUA E LETTERE ITALIANE	X		X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line
LINGUA INGLESE	X		X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line in lingua inglese
STORIA	X		X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line
MATEMATICA	X			X	CLASSROOM Attività asincrone (visione filmati, lezioni registrate e svolgimento esercizi) Articoli e materiale on line
SISTEMI E RETI	X	X	X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line
TECNOLOGIE E PROG. DI SISTEMI INFORMATICI		X	X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	X	X	X	X	Articoli e materiale on line
INFORMATICA	X	X	X	X	CLASSROOM Articoli e materiale on line anche in lingua inglese
LABORATORIO DI INFORMATICA E SISTEMI E RETI	X	X	X	X	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X		X	X	
IRC	X		X	X	
EDUCAZIONE CIVICA		X		X	Articoli e materiale on line

METODOLOGIE DI INSEGNAMENTO – (INCLUSA DIDATTICA A DISTANZA ATTIVATA NEL TRIENNIO)

DISCIPLINA	LEZIONE FRONTALE	LAVORO DI GRUPPO	COOPERATIVE LEARNING	PROBLEM SOLVING	DIDATTICA LABORATORIALE	FLIPPED CLASSROOM	ALTRO • LEZIONE PARTECIPATA (IN VIDEO CONFERENZA)
LINGUA E LETTERE ITALIANE	X	X	X	X	X	X	X
LINGUA INGLESE	X	X	X	X	X	X	X
STORIA	X	X	X	X	X	X	X
MATEMATICA	X	X	X	X	X	X	X
SISTEMI E RETI	X	X	X	X	X	X	X
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	X	X	X	X	X	X	X
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	X	X	X	X	X	X	X
INFORMATICA	X	X	X	X	X	X	X
LABORATORIO DI INFORMATICA E SISTEMI E RETI	X	X	X	X	X	X	X
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	X	X	X	X	X	X	X
IRC	X	X					
EDUCAZIONE CIVICA	X	X	X	X	X	X	X

PERCORSI CROSSCURIOLARI

Di seguito una breve descrizione dei percorsi cross curriculari svolti. La metodologia utilizzata è stata l'approccio interdisciplinare

NODO CONCETTUALE	DISCIPLINA E ARGOMENTI SVILUPPATI
INFINITO	ITALIANO: Leopardi MATEMATICA: L'infinito in matematica: concetto ragionevole o paradossale?
GUERRA	MATEMATICA: La guerra conviene? Una dimostrazione matematica STORIA: La grande guerra e la II guerra mondiale INGLESE: Imperialismo britannico: storia, caratteristiche e protagonisti LAVORO PROPOSTO AGLI STUDENTI IN MODALITA' PERSONALE COME MOMENTO DI RIFLESSIONE: Il senso della guerra: Per conquistare nuove terre, civilizzare nuovi popoli, ingrandire o proteggere i propri territori, per difendere la propria cultura, il proprio popolo, la propria nazione.
CRITTOGRAFIA	STORIA: L'importanza della crittografia nella Seconda guerra mondiale INGLESE: Alan Turing, pioniere dell'informatica MATEMATICA: La distribuzione dei numeri primi. Un aiuto dagli integrali INFORMATICA: Algoritmi di crittografia (implementazione in Python di alcuni di questi algoritmi) SISTEMI E RETI: Riservatezza dei dati nelle reti GESTIONE E PROGETTI: applicazione della crittografia nel Risk Management
FUTURISMO	ITALIANO: Un'avanguardia tutta italiana MATEMATICA: "L'amore della precisione e della brevità essenziale mi ha dato naturalmente il gusto dei numeri (...)" INFORMATICA: Marinetti prevede con cent'anni d'anticipo gli SMS, gli emoticons e gli hashtag.

PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO

Dall'a.s.2016-17 l'IIS Galvani si è dotato di un "Gruppo di Coordinamento", costituito come Organo della singola istituzione scolastica, che ha svolto le funzioni attribuite dal DPR 15.3.2010 al Comitato Tecnico Scientifico, mettendo in atto le seguenti azioni:

- individuare e descrivere le figure professionali più richieste dalle imprese;
- contribuire a definire ed aggiornare le competenze professionali di tali figure, d'intesa con gli altri soggetti firmatari di accordi e convenzioni;
- contribuire a definire i percorsi didattici e di PCTO;
- predisporre ed aggiornare la documentazione necessaria per i tutor e fornire assistenza a questi ultimi
- supportare la raccolta e le disponibilità delle imprese del territorio a offrire posti-stage.
- sistematizzare e monitorare la raccolta della documentazione e dei dati.

Le attività sono state selezionate, programmate e realizzate con la finalità di approfondire, sviluppare e consolidare l'acquisizione di competenze trasversali e di competenze specifiche rispetto all'indirizzo di studio, attraverso il contatto diretto e il confronto con il mondo del lavoro e del sociale. Ogni esperienza, indipendentemente dal modello metodologico adottato, è stata ritenuta occasione di orientamento personale e professionale. Tutti i percorsi sono stati coprogettati dai tutor scolastici e dai tutor esterni, al fine di condividere sia le competenze da sviluppare e acquisire, sia i criteri di verifica e di valutazione delle stesse. I Consigli di Classe sono coinvolti nella valutazione dei percorsi; il coordinamento della progettazione, la supervisione, il monitoraggio e la rendicontazione sono compiti attribuiti ai tutor di classe, che supportano il lavoro dei tutor di progetto.

Si rinvia alla documentazione visionabile sul sito dell'istituto: accordi collegiali, organigramma, repertorio dei percorsi per ogni indirizzo.

Agli studenti è stata fornita una scheda-guida di riflessione per la relazione, in sede d'esame, sui percorsi effettuati e sulle considerazioni ad essi relativi.

A causa dell'emergenza pandemica una parte dei percorsi PCTO nel triennio è stata svolta a distanza.

PERCORSI SVOLTI NELLA CLASSE

A.S.	ENTE	N° ORE	FINALITÀ FORMATIVE	TUTOR DI PROGETTO	TUTOR DI CLASSE	N. STUDENTI COINVOLTI
2020-2021	CISCO Corso IT-ESSENTIAL	50	Abilità avanzate che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi in un ambito specializzato di lavoro o di studio riguardante la gestione e manutenzione di HW e SW di sistema. Conseguimento Certificazione Cisco	prof.ssa Astarita Maria	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe
2020-2021	Randstad Corso Sicurezza	4	Conoscenza dei comportamenti e dei rischi in ambiente lavorativo	prof. Tedeschi Giovanni	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe
2020-2021	IBM	50	Certificazioni corsi generali IBM	IBM	prof.ssa Testardo	5 Studenti
2021-2022	Cisco Corso CCNA	50	Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi in un ambito specializzato di lavoro o di studio riguardante la progettazione e manutenzione di reti.	prof.ssa Astarita Maria	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe
2021-2022	ACRA	50	Obiettivi di sviluppo sostenibili con realizzazione di un sito web dinamico	Dott.ssa Vismara Veronica	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe
2022-2023	Cisco Corso CCNA	50	Abilità avanzate, che dimostrino padronanza e innovazione necessarie a risolvere problemi complessi in un ambito specializzato di lavoro o di studio riguardante la progettazione e manutenzione di reti.	prof.ssa Astarita Maria	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe
2022-2023	VISES	12	Progetto More4You - settore Produzione e innovazione (Cloud Computing; Data Analytics and Big Data; Artificial Intelligence & Cognitive Computing; Technical Sales Manager)	prof.ssa Apicella Annalisa	prof.ssa Astarita Maria	Tutta la classe

PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

La formazione alla cittadinanza attiva è stata realizzata sia nelle aree disciplinari maggiormente coinvolte nello studio della Costituzione e dei Diritti Umani, nonché dell'attuale dimensione sociale locale, nazionale e sovranazionale, sia in ottica trasversale, attraverso attività e progetti che hanno affrontato tematiche diverse, tutte riconducibili al ruolo attivo e partecipativo sul piano sociale, come contributo al benessere personale e collettivo:

- ⇒ Educatori tra Pari: programma triennale di promozione della salute rivolto agli studenti delle classi prime e seconde, gestito da studenti del triennio appositamente formati.
- ⇒ Progetto Donazione Sangue: stili di vita benessere dello studente e del personale della scuola: informare e formare gli studenti sul tema della donazione del sangue; promuovere la salute e stili di vita corretti; promuovere la donazione volontaria e consapevole del sangue, gli alunni maggiorenni unitamente agli insegnanti che lo desiderano e che ne hanno i requisiti diventano donatori; facilitare l'accesso alle strutture sanitarie.
- ⇒ Progetti su problematiche ricorrenti nell'età adolescenziale: tabagismo, gioco d'azzardo, bullismo e cyberbullismo.
- ⇒ Prevenzione oncologica: incontri informativi/formativi.
- ⇒ Partecipazione a concorsi a tema.

Anche il ruolo rappresentativo svolto dagli studenti negli Organi Collegiali di Istituto e Provinciali è da intendersi come occasione di acquisizione di competenze sociali di cittadinanza attiva.

EDUCAZIONE CIVICA

Ogni Consiglio di Classe concorda lo svolgimento del programma di Educazione Civica in forma trasversale. In armonia con il documento elaborato a livello di Istituto, il Consiglio di Classe si è proposto di implementare la seguente tematica a livello interdisciplinare: *"maturi per il futuro, protagonisti consapevoli della propria realtà"* sviluppando competenze quali:

Competenze culturali, comunicative e logiche:

- riconoscere concetti relativi a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione;
- inserire/spiegare un contenuto relativo a temi di educazione alla cittadinanza e Costituzione nel contesto storico - politico di riferimento (saper contestualizzare);
- confrontare e trasferire contenuti (saper comparare / saper trasferire);
- individuare collegamenti e relazioni.

Competenze - chiave di cittadinanza:

- imparare ad imparare: comprendere, sintetizzare, analizzare, rielaborare ed interpretare informazioni/contenuti relativi a temi di educazione alla cittadinanza;
- progettare, organizzare, verificare, valutare;
- risolvere problemi (problem solving);
- comunicare;
- partecipare e collaborare con gli altri in modo autonomo e responsabile;
- acquisire consapevolezza della propria identità storico – culturale.

Obiettivi:

- essere consapevoli della propria appartenenza ad una tradizione culturale, economica e sociale che si alimenta della partecipazione di ciascuno secondo le diverse identità;
- conoscere i principi costituzionali in materia di rapporti civili, economici, sociali e politici;
- conoscere le norme che regolano il mondo del lavoro;
- acquisire le conoscenze tecniche necessarie alla partecipazione sociale e politica e all'approccio con il mondo del lavoro;
- cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;

- prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile e adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

Il Consiglio di classe, inoltre, declina il percorso nelle seguenti discipline e relativi argomenti:

Disciplina	Argomento	Ore
Italiano e storia	La Costituzione italiana; la nascita dell'Unione Europea	10
Inglese	Da Churchill alla Brexit: Come molti altri capi di Stato, a seguito delle esperienze della guerra, Churchill si convinse che solo un'Europa unita potesse garantire la pace. Ma poi....All'indomani del referendum per l'uscita del Regno Unito, la scrittrice J. K. Rowling ha detto: "Non penso di aver mai desiderato tanto la magia come oggi".	3
Matematica	La guerra conviene? Una dimostrazione matematica	4
Informatica	Algoritmi di crittografia	8
TPSI	GDPR	4
Sistemi e reti	Cittadinanza digitale e crittografia	6

La programmazione è inserita nella parte Terza del presente documento.

Metodologia

- Lezioni frontali e dialogate
- Cooperative learning
- Lavori di approfondimento individuali e di gruppo
- Metodo induttivo

Strumenti didattici

- LIM
- Dvd, film, documentari
- Dispense anche a cura dei singoli docenti
- Riviste specialistiche

PERCORSI PER L'INSEGNAMENTO DI DISCIPLINE NON LINGUISTICHE IN LINGUA STRANIERA (CLIL)

Poiché nessun docente della classe possiede i requisiti necessari, non è stato possibile svolgere l'attività CLIL. Nell'insegnamento della disciplina di Informatica sono state utilizzate piattaforme e materiali in lingua inglese. Nell'insegnamento della disciplina di Sistemi e reti è stata utilizzata la piattaforma di Cisco interamente in lingua inglese, gli studenti hanno svolto anche gli esami in lingua inglese.

ATTIVITÀ DI ARRICCHIMENTO FORMATIVO

In orario curricolare

Visione del film **Marcia su Roma** del regista Mark Cousins presso il cinema Anteo di Milano

Incontro informativo/formativo con l'associazione "Amici del Policlinico donatori di sangue"

Incontri con il gruppo Lidl, con realizzazione di un progetto "Artificial Intelligence & Cognitive Computing" con gruppo VISES.

Nozioni generale di primo soccorso

Lezioni in inglese da parte di uno studente del MIT di Boston in presenza in laboratorio per tre settimane per un totale di 10 ore (più 2 in matematica).

- Partecipazione al convegno interno "Il caso Moro– 45[^] anniversario del rapimento e dell'uccisione degli uomini della scorta".

In orario extracurricolare

Un gruppo di studenti ha partecipato a diversi incontri con la Cisco per svolgere un'attività di laboratorio a scelta dello studente tra cybersecurity, network, sviluppo e intelligenza artificiale.

Uno studente ha partecipato ad una settimana di allenamento per le olimpiadi sulla Cyber Security e ha partecipato alle olimpiadi.

Stage (linguistici, formativi...)

NON REALIZZATI

Visite didattiche e viaggi di studio

Nel corso del corrente anno scolastico, in data 10 marzo, è stata effettuata una visita, in parte effettuata secondo la metodologia della flipped classroom, ai luoghi della **Milano del fascismo**: in particolare, seguendo le indicazioni caricate su classroom dalla docente di Storia, prof.ssa Mander, relative a siti di valore didattico da cui partire per costruire la propria presentazione, gli allievi hanno illustrato le seguenti tappe: il palazzo dell'I.n.p.s. di Marcello Piacentini in piazza Missori; gli edifici di Piero Portaluppi in piazza Diaz; l'Arengario in piazza Duomo; la piazza San Sepolcro, con riferimento al cd. Programma di San Sepolcro dei Fasci di combattimento di Mussolini. Una piccola deviazione è stata effettuata per leggere la targa, sita nella adiacente via Armorari, dedicata a Hemingway a Milano, e in riferimento al suo romanzo Addio alle armi, letto da alcuni studenti nel precedente a.s.

L'uscita didattica si è conclusa al Museo del 900, dove la docente ha spiegato in particolare le sezioni dedicate al Futurismo, riprendendo quanto svolto in classe sul manuale di Letteratura italiana, a Novecento italiano, al Ritorno all'ordine, e a Corrente.

INTERVENTI PER IL SUCCESSO FORMATIVO (recupero, potenziamento...)

Il C.d.C. ha collaborato all'individuazione di specifiche attività di potenziamento/recupero, in orario curricolare ed extracurricolare organizzate dall'istituto in corso d'anno; in base ai bisogni rilevati, si sono effettuati colloqui con famiglie/studenti, riflessioni con la classe, interventi individuali di sostegno alla motivazione scolastica. Nello specifico, sono stati effettuati recuperi in itinere in tutte le discipline.

Durante tutto l'anno scolastico la classe si è potuta avvalere, in orario extracurricolare, di lezioni di recupero e potenziamento allo studio della disciplina di matematica tenuto da un docente dell'associazione "Non uno di meno".

INTERVENTI PER L'ORIENTAMENTO

Nel nostro istituto l'orientamento è organizzato in tre aree specifiche:

- **Orientamento in entrata,**
 - **Orientamento in itinere,**
 - **Orientamento in uscita,**
- come descritto nel PofT.

L'Orientamento in uscita per le classi quinte è stato realizzato attraverso le seguenti attività:

- Type 80 orientamento in uscita laboratorio sulle soft skill in particolare problem solving;
 - Lidl orientamento in uscita come preparare un curriculum e figure professionali;
- Incontri con esperti VISES -Progetto More4You - settore Produzione e innovazione (PCTO) declinate in sezioni di tre ore (Cloud Computing, Data Analytics and Big Data, Artificial Intelligence & Cognitive Computing, Technical Sales Manager, tre ore);
- Cisco incontro in esterna ad Assago: Spiegazioni delle realtà lavorativa e introduzioni di aziende tra cui i vendor (Microsoft, Amazon e ecc) e le aziende partner;
 - presentazione ITS "Nuove tecnologie per la vita" -Bergamo;
 - testimonianze aziendali del settore informatico;
- Attività di orientamento in uscita proposte a tutte le classi quinte durante il periodo di cogestione (gli studenti hanno partecipato su base volontaria):
- incontri a cura di GiGroup su "Agenzie per il lavoro e contratti di lavoro" e "Testimonianze aziendali";
 - incontri con ALPHATEST su "MISSIONE AMMISSIONE" con simulazione di test d'ingresso per ammissione alle facoltà universitarie e su "OBIETTIVO MEDICINA" con simulazione del test d'ingresso per l'ammissione alle facoltà di Medicina, Odontoiatria e Veterinaria. Agli studenti è stato proposto il test attitudinale "SESTANTE";
 - Incontro a cura di Ranstad su "Strumenti per employability e scrittura Curriculum Vitae" .

INTERVENTI PER L'INCLUSIONE

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche degli studenti con BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

Nell'Istituto è attivo il Gruppo di Lavoro per l'inclusione, a cui partecipano il docente titolare di Funzione strumentale di Area, il referente BES, tutti i docenti di sostegno della scuola e un gruppo di docenti di materia rappresentativi delle aree peculiari dei vari indirizzi. Funzioni del GLI sono: ad inizio anno rilevare eventuali bisogni degli studenti con BES e, in base alle risorse, attivare progetti per soddisfarli; nel corso dell'anno scolastico supportare gli studenti con bisogni educativi speciali e i docenti delle classi in cui tali allievi sono inseriti; al termine dell'anno scolastico elaborare la proposta del PAI.

Grande impegno è riservato all'inserimento degli studenti DVA, per accompagnarli nel passaggio dalla scuola secondaria di primo grado alla scuola secondaria di secondo grado, con colloqui preliminari con le famiglie, con i docenti degli Istituti di provenienza e colloqui successivi, ogni qualvolta se ne ravvisi l'esigenza.

Allo scopo di garantire il successo formativo degli studenti con BES, i Consigli di classe, dopo aver esaminato la certificazione presentata, predispongono PDP o PEI, disegnati su misura per ciascuno studente, per permettergli di sviluppare al meglio le proprie potenzialità e modificabili, in qualunque momento se ne rilevi la necessità.

I Piani Didattici Personalizzati elaborati dal CdC per gli studenti con certificazione BES sono depositati in Segreteria Didattica.

Valutazione alunni con BES

La valutazione degli alunni con BES avviene in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato e si riferirà agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, gli studenti utilizzano strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative, se previste. I docenti tengono conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali.

Istruzione domiciliare/scuola in ospedale

//

CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEL CREDITO SCOLASTICO

In conformità col D.Lgs. 62/2017, vista la delibera del Collegio Docenti, il credito è attribuito con i seguenti criteri:

- Attribuzione del valore superiore della banda di oscillazione in presenza di media pari o superiore a $x,50$ (con $x=6,7,8$) e almeno uno dei seguenti indicatori:

⇒ Impegno e interesse attestati da un voto di comportamento pari o superiore al 9;

⇒ Partecipazione documentata ad attività contemplate dal PofT, come da criteri vigenti, con le seguenti specifiche:

- sportivo, attestate da Federazioni e Associazioni;
- artistico e coreutico, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- rappresentanza scolastica continuativa (di classe, Consiglio di Istituto, Comitato studentesco, Consulta Provinciale);
- culturale, attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni, continuative o con durata minima pari a quattro ore;
- sociale e di cittadinanza attiva (donazione sangue, ed. tra pari, volontariato, scoutismo...) attestate da scuole, enti istituzionali, associazioni;
- formativo, riguardanti specifici progetti inseriti nel PofT di Istituto (orientamento, Pon, concorsi e competizioni, periodo di studio all'estero...) attestate dalla scuola;
- esperienze lavorative certificate dall'Ente/Azienda in questione.

NB:

- a) in presenza di valutazione pari o superiore a 9,50 si arrotonda automaticamente al valore superiore della banda corrispondente.
- b) la partecipazione positiva ai PCTO è considerata nell'attribuzione delle valutazioni disciplinari e del comportamento e, di conseguenza, contribuisce all'assegnazione del credito.

CRITERI E GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEI PROCESSI DI APPRENDIMENTO

Il Collegio Docenti condivide criteri per la valutazione dei processi di apprendimento, attraverso la produzione di apposite griglie a cura dei Dipartimenti di Materia. I criteri di valutazione sono riportati nella programmazione didattica di ogni disciplina (v. parte terza del presente documento).

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE

La classe ha partecipato alle seguenti simulazioni di prove d'esame:

DATA	PROVA
3 aprile '23	Italiano
13 aprile '23	Informatica
11 maggio '23	Informatica

PROVE DI SIMULAZIONE

La prova proposta agli studenti è una prova ministeriale della Sessione suppletiva 2019

ESAMI DI STATO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

PROVA DI ITALIANO

Svolgi la prova, scegliendo tra una delle seguenti proposte.

TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

PROPOSTA A1

Umberto Saba

Donna

Quand'eri

giovinetta pungevi

come una mora di macchia. Anche il piede

t'era un'arma, o selvaggia.

Eri difficile a prendere.

Ancora

giovane, ancora

sei bella. I segni

degli anni, quelli del dolore, legano

l'anime nostre, una ne fanno. E dietro

i capelli nerissimi che avvolgo

alle mie dita, più non temo il piccolo

bianco puntuto orecchio demoniaco.

Informazioni sull'autore e sul testo. Tutta la produzione poetica del triestino Umberto Saba (1883-1957) confluisce nel progetto complessivo del *Canzoniere*, che accompagna le diverse epoche della vita dell'autore. Saba rimase sempre fedele a una concezione della poesia rivolta alla vita quotidiana e basata su parole comuni, rese profonde ed espressive grazie a un uso sapiente della sintassi e della metrica. *Donna* risale al 1934 e fa parte della raccolta *Parole*. Come altre liriche di Saba, essa è dedicata alla moglie Lina. In *Storia e cronistoria del Canzoniere* l'autore presenta così il testo: "canta la vittoria del poeta su alcuni suoi interni conflitti, ai quali sono dovuti gli accenti misogini sparsi qua e là per il *Canzoniere*".

Comprensione e Analisi

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

1. Presenta sinteticamente il contenuto della poesia e descrivine la struttura, aiutandoti con l'analisi dei tempi verbali e dei pronomi (tu, noi, io).
2. Evidenzia gli elementi descrittivi che caratterizzano il ritratto della donna, cogliendone la duplicità.
3. Descrivi i mutamenti che sono avvenuti nel rapporto fra il poeta e Lina, col trascorrere del tempo, soffermandoti su ciò che ha cementato il loro legame.
4. Completa la tua analisi con osservazioni sul lessico, la sintassi e la metrica.

Interpretazione

Commenta la poesia di Saba, scegliendo le chiavi interpretative che ti sembrano più significative. In particolare, puoi approfondire: il collegamento di *Donna* con altri componimenti di Saba; la collocazione dell'autore nel contesto letterario italiano della prima metà del Novecento.

PROPOSTA A2

Giovanni Verga, *Jeli il pastore*, da "Vita nei campi" (1880).

Il protagonista della novella, Jeli, è un ragazzo cresciuto da solo e privo di qualsiasi istruzione che fa il pastore per vivere. Durante l'estate frequenta un giovane coetaneo di nobili origini, don Alfonso. Nella sua ingenuità, Jeli viene indotto a sposare Marta, una giovane popolana di cui è sempre stato innamorato, che con il matrimonio vuole solo garantirsi una posizione sociale e continuare a vedere indisturbata il suo nobile amante, don Alfonso. Quando Jeli scopre la tresca, reagisce assassinando don Alfonso.

«Dopo che Scordu il Bucchierese si menò via la giumenta calabrese che aveva comprato a San Giovanni, col patto che gliela tenessero nell'armento sino alla vendemmia, il puledro zaino¹ rimasto orfano non voleva darsi pace, e scorazzava su pei greppi del monte con lunghi nitriti lamentevoli, e colle froge² al vento. Jeli gli correva dietro, chiamandolo con forti grida, e il puledro si fermava ad ascoltare, col collo teso e le orecchie irrequiete, sferzandosi i fianchi colla coda. - È perché gli hanno portato via la madre, e non sa più cosa si faccia - osservava il pastore. - 5 Adesso bisogna tenerlo d'occhio perché sarebbe capace di lasciarsi andar giù nel precipizio. Anch'io, quando mi è morta la mia mamma, non ci vedevo più dagli occhi.

¹ di colore scuro

² narici

Poi, dopo che il puledro ricominciò a fiutare il trifoglio, e a darvi qualche boccata di malavoglia - Vedi! a poco a poco comincia a dimenticarsene.

- Ma anch'esso sarà venduto. I cavalli sono fatti per esser venduti; come gli agnelli nascono per andare al macello, 10 e le nuvole portano la pioggia. Solo gli uccelli non hanno a far altro che cantare e volare tutto il giorno.

Le idee non gli venivano nette e filate l'una dietro l'altra, ché di rado aveva avuto con chi parlare e perciò non aveva fretta di scovarle e distrigarle in fondo alla testa, dove era abituato a lasciare che sbucciassero e spuntassero fuori a poco a poco, come fanno le gemme dei ramoscelli sotto il sole. - Anche gli uccelli, soggiunse, devono buscarsi il cibo, e quando la neve copre la terra se ne muoiono. 15

Poi ci pensò su un pezzetto. - Tu sei come gli uccelli; ma quando arriva l'inverno te ne puoi stare al fuoco senza far nulla.

Don Alfonso però rispondeva che anche lui andava a scuola, a imparare. Jeli allora sgranava gli occhi, e stava tutto orecchi se il signorino si metteva a leggere, e guardava il libro e lui in aria sospettosa, stando ad ascoltare con quel lieve ammiccar di palpebre che indica l'intensità dell'attenzione nelle bestie che più si accostano all'uomo. Gli 20 piacevano i versi che gli accarezzavano l'udito con l'armonia di una canzone incomprensibile, e alle volte aggrottava le ciglia, appuntava il mento, e sembrava che un gran lavoro si stesse facendo nel suo interno; allora accennava di sì e di sì col capo, con un sorriso furbo, e si grattava la testa. Quando poi il signorino mettevasi a scrivere per far vedere quante cose sapeva fare, Jeli sarebbe rimasto delle giornate intiere a guardarlo, e tutto a un tratto lasciava scappare un'occhiata sospettosa. Non poteva persuadersi che si potesse poi ripetere sulla carta quelle parole che egli 25 aveva dette, o che aveva dette don Alfonso, ed anche quelle cose che non gli erano uscite di bocca, e finiva col fare quel sorriso furbo.»

Comprensione e analisi

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

1. Quali sono le caratteristiche del pastore Jeli ricavabili dal brano?
2. L'esperienza limitata di Jeli lo porta a esprimersi attraverso similitudini e immagini legate più al mondo della natura che a quello degli uomini. Rintracciale e cerca di individuare cosa vogliono significare.
3. Al mondo contadino di Jeli si contrappone l'esistenza di Don Alfonso, appena accennata, ma emblematica di una diversa condizione sociale. Quali caratteristiche del personaggio emergono dal brano? E come si configura il suo rapporto con Jeli?
4. Quali sono le principali conseguenze della mancanza di ogni istruzione nel comportamento del giovane pastore?

Interpretazione

Jeli e Don Alfonso sono due coetanei, la cui esistenza è segnata fin dalla nascita dalla diversa condizione sociale e da percorsi formativi opposti. Rifletti, anche pensando a tanti romanzi dell'Ottocento e del Novecento dedicati alla scuola o alla formazione dei giovani, su come l'istruzione condizioni profondamente la vita degli individui; è un tema di grande attualità nell'Ottocento postunitario, ma è anche un argomento sempre presente nella nostra società, al centro di dibattiti, ricerche, testi letterari.

TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

PROPOSTA B1

Valentino Bompiani, *I vecchi invisibili*

Valentino Bompiani, editore, drammaturgo e scrittore italiano, nel 1929 fondò la casa editrice che porta il suo nome. Le riflessioni seguono sono state pubblicate sul quotidiano "La stampa" il 5 Marzo 1982 quando Bompiani era ottantaquattrenne e sono state poi ripubblicate nel 2004 con altri saggi per "Nottetempo".

«Passati gli ottant'anni, ti dicono: "Come li porti bene, sembri un giovanotto". Parole dolci per chi le dice ma a chi le ascolta aprono la voragine del tempo in cui si affonda come nelle sabbie mobili. La vecchiaia avanza al buio col passo felpato dei sintomi, squadre di guastatori addestrati che aprono l'inattesa, inaccettabile e crescente somiglianza con gli estranei. Su una fitta ai reni o per l'udito ridotto, anche il nemico diventa parente. Lo spazio e le cose si riducono: la vecchiaia è zingaresca, vive di elemosine. 5

Poeti, scrittori e filosofi che hanno parlato della aborrita vecchiaia, i più non l'hanno mai raggiunta; parlavano dunque della vecchiaia altrui, che è tutt'altra cosa. Niente offende più dei coetanei tossicolosi, che perdono tempo sulle panchine. Impazienti, vogliono essere serviti per primi, mangiano guardando di sottocchi il piatto degli altri, tirano fuori continuamente l'orologio, un conto alla rovescia. Per la strada, a un incrocio, alzano il braccio col bastone anche quando non lo hanno, stolidamente di una capacità perduta. Scambiano per conquistata 10 saggezza la paura e tendono all'ovvio, che li uccide.

Nelle ore vuote telefonano. A chi? A chi li precede di un anno o due, che è la dimensione del possibile. Rifiutano i segni della decadenza ma non della peggiore di tutte che è la speranza delle circostanze, le quali nelle mani dei vecchi diventano gocce di mercurio nel piatto, si uniscono, si dividono o si ingrossano, ignorandoli. Neppure i giovani possono dominarle, ma credono di poterlo fare. 15

Capita di sentirsi domandare: "Se potessi tornare indietro, che cosa faresti di più o di meno?" Non vorrei tornare indietro: mi mancherebbe la sorpresa delle circostanze e sarei saggio senza recuperi. La vecchiaia è la scoperta del provvisorio quale Provvidenza. L'unità di misura è cambiata: una malattia non è *quello che è*, ma *quello che non è* e la speranza ha sempre il segno del meno. La provvisorietà della vita esce dal catechismo per entrare in casa, accanto al letto. Quando il medico amico batte sulla spalla brontolando: "Dai ogni tanto un'occhiata all'anagrafe", 20 gli rispondo che no, a invecchiare si invecchia e dà e dà, va a finire male. Bisogna resistere alla tentazione delle premure e dei privilegi. Ricordo Montale, a Firenze, durante la guerra; non aveva cinquant'anni e faceva il vecchio col plaid sulle ginocchia e i passettini. Si proteggeva con "l'antichità" dalle bombe.

[...] Da vecchi si diventa *invisibili*: in una sala d'aspetto, tutti in fila, entra una ragazza che cerca qualcuno. Fa il giro con gli occhi e quando arriva a te, ti salta come un paracarro. La vecchiaia comincia allora. Si entra, già da 25 allora, in quella azienda a orario continuato, qual è il calendario; il risveglio al mattino diventa uno scarto metafisico; il movimento nella strada si aggiunge come l'avvertimento che per gli *altri* il tempo è scandito dagli orari.

Bisogna, per prima cosa, mettere in sospetto le proprie opinioni, comprese quelle più radicate, per rendere disponibile qualche casella del cervello. È faticoso perché i punti di realtà si vanno rarefacendo e le opinioni 30 rappresentano l'ultima parvenza della verità. Come a guardare controluce il negativo di una vecchia fotografia: quel giorno in cui facevo, dicevo, guardavo... Il bianco e nero invertiti stravolgono la realtà, che si allontana. La vecchiaia è la scoperta del piccolo quale dimensione sovrumana. Chi pensi alla fortuna o alla Provvidenza, sempre s'inchina alla vita che domani farà a meno di lui. Non è un pensiero sconsolato, ma di conforto: la memoria, estrema forma di sopravvivenza.» 35 Pag. 4/7 Sessione suppletiva 2019 Prima prova

Comprensione e analisi

1. Riassumi il contenuto del testo dell'autore, indicando gli snodi del suo ragionamento.
2. Evidenzia e spiega la sua tesi della "vecchiaia" come scoperta del provvisorio" (righe 17-18).
3. Cosa intende l'autore dicendo che il poeta Montale "si proteggeva con 'l'antichità' dalle bombe? (riga 26)
4. Esamina con cura lo stile dell'autore e la densità della sua scrittura: attraverso quali tecniche retoriche e quali scelte lessicali riesce ad avvicinare il lettore al suo particolare punto di vista? Con quale effetto?

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema dell'età matura e del complesso rapporto, che può essere di scontro o di continuità, tra "giovani e vecchi". Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B2

Da un articolo di **Pier Aldo Rovatti**, *Siamo diventati analfabeti della riflessione, ecco perché la solitudine ci spaventa*. (<http://espresso.repubblica.it/visioni/2018/03/06/news/siamo-diventati-analfabeti-della-riflessione-ecco-perche-la-solitudine-ci-spaventa-1.319241>)

«Una delle più celebri poesie di Francesco Petrarca comincia con questi versi: "Solo e pensoso i più deserti campi / vo mesurando a passi tardi e lenti". Quelli della mia età li hanno imparati a memoria, e poi sono rimasti stampati nella nostra mente. Non saprei dire delle generazioni più giovani, dubito però che ne abbiano una familiarità quasi automatica. Bisogna riavvolgere la pellicola del tempo di circa ottocento anni per collocarli nella storia della nostra letteratura e nella cultura che vi si rispecchia, eppure è come se questi versi continuassero a 5 parlarci con il loro elogio della solitudine [...]. Dunque l'elogio di Petrarca resta così attuale?

No e sì. No, perché intanto la solitudine è diventata una malattia endemica che affligge quasi tutti e alla quale evitiamo di pensare troppo. Ma anche sì, perché non riusciamo a vivere oppressi come siamo dalla mancanza di pensiero e di riflessione in una società dove c'è sempre meno tempo e spazio per indugi e pause. Anzi, dove la pausa per riflettere viene solitamente considerata dannosa e perdente, e lo stesso modo di dire "una pausa di 10 riflessioni" di solito è usato come un trucco gentile per prendere congedo da chi insiste per starci vicino.

Non sentiamo il bisogno di "deserti tascabili", cioè individuali, maneggiabili, personalizzati, per il semplice fatto che li abbiamo in casa, nella nostra stanza, nella nostra tasca, resi disponibili per ciascuno da una ormai generalizzata tecnologia della solitudine. Perché mai dovremmo uscire per andare a misurare a passi lenti campi lontani (o inventarci una qualche siepe leopardiana al di là della quale figurarci spazi infiniti), a portata di clic, una 15 tranquilla solitudine prêt-à-porter di dimensioni incalcolabili, perfezionabile e potenziabile di anno in anno?

Non c'è dubbio che oggi la nostra solitudine, il nostro deserto artificiale, stia realizzandosi in questo modo, che sia proprio una fuga dai rumori e dall'ansia attraverso una specie di ritiro spirituale ben protetto in cui la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica. Oggi ci sentiamo terribilmente soli, di fatto lo siamo, e cerchiamo riparo non in una relazione sociale che ormai ci appare barrata, ma 20 nell'illusione di essere presenti sempre e ovunque grazie a un congegno che rappresenta effettivamente il nostro essere soli con noi stessi. Un circolo vizioso.

Stiamo popolando o desertificando le nostre vite? La domanda è alquanto retorica.

È accaduto che parole come "solitudine", "deserto", "lentezza", cioè quelle che risuonano negli antichi versi di Petrarca, hanno ormai cambiato rotta, sono diventate irriconoscibili e non possiedono più alcuna presa sulla nostra realtà. Eppure, ci parlano ancora e vorremmo che producessero echi concreti nelle nostre pratiche.

[...] Ma allora di cosa ci parlano quei versi che pure sembrano ancora intrisi di senso? È scomparso il nesso tra le prime due parole, "solo" e "pensoso". Oggi siamo certo soli, come possiamo negarlo nonostante ogni artificio, ogni stampella riparatrice? [...] Siamo soli ma senza pensiero, solitari e incapaci di riflettere.

[...] Di solito non ce ne accorgiamo, ci illudiamo che non esista o sia soltanto una brutta sensazione magari

1. Riassumi il contenuto del testo, evidenziandone gli snodi argomentativi.
2. Qual è il significato del riferimento ai versi di Petrarca?
3. Nel testo ricorre frequentemente il termine “deserto”, in diverse accezioni; analizzane il senso e soffermati in particolare sull’espressione “deserti tascabili” (riga 12).
4. Commenta il passaggio presente nel testo: “la solitudine con i suoi morsi (ecco il punto!) viene esorcizzata da una incessante fornitura di socialità fantasmatica” (righe 18-19).

da una giornata storta. E allora si tratta di decidere se sia meglio continuare a vivere in una sorta di sonnambulismo oppure tentare di svegliarci, di guardare in faccia la nostra condizione, di scuoterci dal comodo letargo in cui stiamo scivolando. Per farlo, per muovere un passo verso questo scomodo risveglio, occorrerebbe una difficile operazione che si chiama pensiero. In primo luogo, accorgersi che stiamo disimparando a pensare giorno dopo giorno e che invertire il cammino non è certo qualcosa di semplice. 35 Ma non è impossibile. Ci servirebbero uno scarto, un cambiamento di direzione. Smetterla di attivarsi per rimpinzare le nostre ore, al contrario tentare di liberare noi stessi attraverso delle pause e delle distanze. [...] Siamo infatti diventati degli analfabeti della riflessione. Per riattivare questa lingua che stiamo smarrendo non dovremmo continuare a riempire il sacco del nostro io, bensì svuotarlo. Ecco forse il segreto della solitudine che non siamo più capaci di utilizzare.» 40

Comprensione e analisi del testo

Produzione

Sulla base delle conoscenze acquisite, delle tue letture personali e della tua sensibilità, elabora un testo nel quale sviluppi il tuo ragionamento sul tema della solitudine e dell’attitudine alla riflessione nella società contemporanea. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

PROPOSTA B3

Testo tratto da: **Giuseppe Lupo**, *Rivincita dei libri sul terreno perso e sul tempo* - La giornata mondiale – Il Sole 24 ore, mercoledì 24 aprile 2019.

«Se qualcuno chiedeva ad Adriano Olivetti¹ come mai si fosse circondato di così tanti intellettuali, avrebbe ricevuto questa curiosa risposta: «Se devo risolvere un problema tecnico, convoco un esperto. Se devo conoscere il mondo come sarà nei prossimi decenni, chiedo ai poeti e agli scrittori.» Per quanto possa risultare bizzarra, la verità che l’ingegnere Adriano dispensava ha tutta l’aria di essere lo slogan migliore con cui ricordare che ieri, 23 aprile, è stata la Giornata mondiale del libro e del diritto d’autore: una ricorrenza nata 53 anni fa sotto l’egida dell’Unesco, 5 per sottolineare quanto siano indispensabili quegli oggetti che accumuliamo nelle biblioteche come grano per i magazzini. Certo bisogna intendersi sulla natura delle parole. Negli ultimi anni siamo stati testimoni della terza metamorfosi del libro: dalla forma concepita da Johannes Gutenberg cinquecento anni fa alla tavoletta di plastica che ha aperto un’altra dimensione, complementare alla carta.

¹ Adriano Olivetti (1901 – 1960) è una tra le figure più influenti e singolari del Novecento. Imprenditore straordinario, intellettuale e politico, innovatore delle scienze sociali e precursore dell’urbanistica, tra il 1930 e il 1960 ha condotto la fabbrica di macchine per scrivere del padre ai vertici del successo mondiale e all’avanguardia dell’innovazione tecnologica e sociale.

Gli ultimi dati del mercato dicono che in Italia il digitale non ha superato la soglia del 10% e che il tanto temuto 10 attacco all’editoria tradizionale non solo non è avvenuto, ma il cartaceo sta recuperando quel poco terreno perduto. [...] il settore degli audiolibri è in espansione [...] si tratta comunque di una fruizione che va ad aggiungersi (non a sostituirsi) alle altre. Le metamorfosi, tuttavia, non modificano nella sostanza il motivo per il quale scriviamo o leggiamo, che è soprattutto uno: immagazzinare emozioni, ricordi, immagini, conservarli in un luogo sicuro, sia esso la carta o gli elaboratori elettronici, salvarli, come indica il tasto-funzione del linguaggio informatico. 15

Scrivere è un’operazione che salva, cioè memorizza. Leggere è come rinnovare il memoriale di un’esperienza che ha i contorni di un atto religioso, una sua sacralità. Diamo per scontato infatti l’idea che ogni uomo non

appartenga a niente se non al tempo in cui gli è dato vivere, cioè ai decenni in cui consuma la sua individualità e il suo essere dentro una determinata epoca. Diamo anche per scontato che la vita di ogni uomo sia un rapportarsi con il periodo che il destino gli ha assegnato o un combattere contro di esso: *l'istoria* si può veramente definire una guerra illustra 20 contro il Tempo...

[...] la vita di ognuno di noi è un romanzo di cui non conosciamo la fine, eppure si attiene ad una trama ordita nel momento in cui qualcuno ci ha immaginati, ci ha desiderati; dunque, ha anticipato la nostra presenza nel mondo.

Un po' come ragionava Olivetti quando chiedeva ai libri come sarebbe stato il futuro che egli, da imprenditore, aveva necessità di conoscere in anteprima. Da qualche parte c'è già questo futuro, in qualcuno dei volumi che 25 magari non sono stati ancora scritti ma forse stanno per essere progettati, esiste già il mondo come sarà domani. Bisogna solo avere la pazienza di aspettare e cercare dentro la sterminata produzione editoriale, mettersi sulle tracce con pazienza, sicuri che questo mondo prossimo a manifestarsi nelle librerie avrà i caratteri di una tradizione e di una invenzione, cioè sarà l'alfa e l'omega del tempo che non si potrà certo nullificare, che noi stessi non sconfiggeremo, ma a cui opporremo il bisogno di *historiae* come viatico del nostro illuderci circa l'eternità in nome 30 di quella regola che ripetiamo inconsapevolmente quando ci rivolgiamo a Dio, il più grande raccoglitore di storie secondo il Talmud: scrivi i nostri nomi nel libro della vita.»

2 Talmud, dall'ebraico lamad, che significa «apprendimento», «dottrina, ammaestramento».

Comprensione e analisi

1. Sintetizza il contenuto del testo, individuando i principali snodi argomentativi.
2. Nel testo si sottolinea l'importanza della scrittura e della lettura. Commenta tale passaggio.
3. Cosa intende l'autore con l'espressione "metamorfosi" del libro? (riga 8)
4. A cosa fa riferimento l'autore con il concetto di *istoria*? Come lo mette in rapporto con la produzione letteraria?

Produzione

Elabora un testo in cui esprimi le tue opinioni in ordine al bisogno dell'uomo di raccontare la sua storia e di leggere le testimonianze altrui.

Esprimi pure le tue personali riflessioni sul fatto che storicamente la scrittura abbia rappresentato la memoria e la ricerca incessante di un senso dell'eternità da parte dell'uomo contrapposta alla fugacità dell'esistente.

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

PROPOSTA C1

L'italiano ha fatto l'Italia.

"Cosa c'è di più lampante di una lingua che dura da otto secoli (pur cambiando e modernizzandosi) per dimostrare il senso profondo dell'unità di un popolo che ha solo tardato a farsi unità di Stato?"

"A proposito di musicalità [...] devo raccontare un aneddoto: quando ero a Lipsia e insegnavo l'italiano ai tedeschi dei corsi serali, quindi a persone di varia estrazione, ventenni o sessantenni appassionati della nostra amata lingua, cominciavo sempre dalle poesie più orecchiabili, più immediate, come può essere la *Pioggia nel pineto* di D'annunzio. Ebbene, io leggevo quei testi e loro, ammaliati, mi pregavano di non interrompermi pur non capendo all'inizio quasi nulla di ciò che andavo leggendo. Erano talmente presi dalla musicalità che l'interruzione sembrava loro un delitto. Mi è tornato spesso in mente ciò che Primo Levi racconta in *Se questo è un uomo*. È un esempio commovente della potenza, tragicamente consolatrice, della "*Commedia* di Dante, vero padre dell'italiano, l'opera in cui dopo secoli i dialetti dispersi riconobbero l'unità della lingua, essa stessa profondamente consolatrice". Nel campo di sterminio di Auschwitz, ci racconta appunto Levi, un giovane alsaziano, che conosceva bene il francese e il tedesco, voleva imparare l'italiano. Levi gli recitò parte del canto di Ulisse. Il ragazzo, incantato, pregò lo scrittore di ripetere e ripetere ancora la sua recita. Levi credeva di sentire anche lui quelle parole per la prima volta "come uno squillo di tromba, come la voce di Dio: per un momento, ho dimenticato chi sono e dove sono"; gli sembrò "qualcosa di gigantesco, che io stesso ho visto ora soltanto, nell'intuizione di un attimo, forse il perché del nostro destino, del nostro essere oggi

qui". [...] "A differenza che per altre nazioni, l'italiano non è nato come lingua di una capitale magari imposta all'intero territorio con le armi. È nata da un libro, dalla convergenza di circa settanta dialetti e linguaggi dell'epoca nel valore incommensurabile del testo di Dante. La lingua di un poeta ha unificato la gente italiana nel crogiolo di una medesima cultura, poi di una nazione."

Da "Non è il paese che sognavo" Carlo Azeglio Ciampi; colloquio con Alberto Orioli
Il Saggiatore, Milano, 2010

Nel brano sopra riportato, Carlo Azeglio Ciampi, presidente della Repubblica dal 1999 al 2006, riflette sull'importanza della lingua italiana, sulla sua origine e sulla sua specificità, in correlazione con l'importanza che la nostra lingua ha avuto nella costruzione dell'identità nazionale.

Rifletti su tale tematica, facendo riferimento alle tue esperienze, conoscenze e letture personali.

Puoi articolare il tuo testo in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima sinteticamente il contenuto.

PROPOSTA C2

Da "La notte della Repubblica" di Sergio Zavoli.

"2 agosto 1980. Un turista svizzero torna dalle ferie: Il treno su cui viaggia, *l'Adria Express*, ha lasciato Rimini da circa un'ora e sta entrando nella stazione di Bologna. Durante la sosta il turista filmerà un altro ricordo della vacanza. L'orologio segna le 10,25, l'obiettivo fissa una scena di devastazione.

Una bomba di eccezionale potenza è esplosa nella sala d'aspetto della seconda classe: 85 i morti, 200 i feriti. Due vagoni in sosta sotto le pensiline sono stati anch'essi investiti dallo scoppio. È l'attentato più sanguinoso avvenuto in Italia. La scelta di un giorno di punta del traffico estivo, e del nodo ferroviario più importante dell'intera rete nazionale, dice che si voleva esattamente quanto accaduto: un eccidio senza precedenti."

Il brano sopra riportato è tratto da un saggio di un famoso giornalista italiano, pubblicato per la prima volta nel 1992, saggio che riprendeva i contenuti e i materiali di una famosa trasmissione televisiva di approfondimento giornalistico sugli "anni di piombo".

Il brano ricorda uno degli episodi più tragici di quel periodo che lo stesso autore definisce, nel titolo, "La notte della Repubblica". Il terrorismo in Italia è stato caratterizzato da eventi terribili; in molti casi, si è trattato di attentati contro la folla inerme; una vera e propria "strategia della tensione" con l'obiettivo di destabilizzare il sistema democratico. In altri casi, si è trattato di attacchi a personaggi scelti non a caso, soprattutto politici e magistrati, perché, secondo la follia terrorista, l'obiettivo era di colpire "il cuore dello stato".

Il fenomeno del terrorismo non ha riguardato e non riguarda certo solo il nostro Paese; anzi, in tutto il mondo, è diventato sempre di più un terribile strumento di lotta politica e di affermazione di varie forme di "integralismo".

Rifletti su queste tematiche, sia con riferimento alle conoscenze storiche, che alle tue letture, alle esperienze personali e alla tua sensibilità.

Puoi articolare la struttura della tua riflessione in paragrafi opportunamente titolati e presentare la trattazione con un titolo complessivo che ne esprima in una sintesi coerente il contenuto.

Durata massima della prova: 6 ore.

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

Non è consentito lasciare l'Istituto prima che siano trascorse 3 ore dalla consegna delle tracce.

TESTO PRIMA SIMULAZIONE SECONDA PROVA SCRITTA

Indirizzo: ITIA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
ARTICOLAZIONE INFORMATICA
Tema di: INFORMATICA

Il candidato svolga la prima parte della prova e due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

PRIMA PARTE

Un consorzio di Biblioteche di una certa regione, ognuna già in rete con il proprio sito istituzionale, vuole creare un ulteriore sito, che sia unico per tutte le biblioteche del consorzio, pensato per ragazze e ragazzi.

In tale sito deve esserci un accesso riservato al personale bibliotecario, che dovrà fornire al login anche l'identificativo della biblioteca in cui lavora; attraverso tale sezione, il personale bibliotecario di qualunque biblioteca può aggiornare il materiale del sito e ottenere statistiche di vario genere sulla fruizione dello stesso da parte degli utenti.

Da un elenco sul sito, l'utente finale deve sempre potersi collegare ai siti istituzionali delle biblioteche del consorzio.

Lo scopo del sito è duplice: innanzitutto fornire suggerimenti sui migliori libri e fumetti degli ultimi anni (ed eventualmente su quelli "classici") con immagini, trame, parti dei testi, collegamenti e poi far sì che gli utenti possano lasciare i propri commenti, per far sapere ad altre persone che cosa ne pensano e possano consigliare/sconsigliare a loro volta una lettura.

Si vuole che la ricerca di qualche cosa da leggere avvenga inserendo una parola a fronte della quale vengono restituiti, per esempio, le immagini (oppure un elenco) di tutti i libri che hanno a che fare con la parola inserita; selezionando poi l'immagine (o la voce dall'elenco), si ottengono tutte le informazioni di dettaglio di quel libro (titolo, autore, casa editrice, anno, con anche la trama, tutti i tag a cui può "appartenere", una breve parte di testo del libro). Devono seguire l'elenco di tutti i commenti degli utenti (nickname, data, ora, biblioteca di appartenenza dell'utente recensione - da 0 a 5 stelle -, il commento) e la possibilità di aggiungere un commento.

Fare in modo che la ricerca possa avvenire anche scegliendo un tag fra quelli proposti dal sito; i tag siano visualizzati non come elenco ma sparsi su tutta la pagina, visualizzandoli a grandezza diversa, in proporzione al numero di volte che il tag è presente; esempi di tag sono "amicizia", "sport", "ironia", "sfida", "passione", "adolescenza", "fumetto", "ansia" (metterne al massimo quarantacinque). Scelto il tag, si ottengono le informazioni nello stesso modo indicato in precedenza.

Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi

1. L'architettura della applicazione WEB che consente l'interazione con la base di dati.

2. La progettazione completa della base di dati, motivando le scelte.

3. le seguenti interrogazioni espresse nel linguaggio di interrogazione del database scelto:

- a) Visualizzare i libri/fumetti per un certo tag
- b) Visualizzare i dati e i commenti insieme con le recensioni di un certo libro/fumetto
- c) Visualizzare per ciascun tag il tag stesso ed il numero di libri/fumetti presenti
- d) Inserire la recensione ed il commento relativi ad un certo libro/fumetto.

4. la codifica in un linguaggio a scelta di una delle interrogazioni del punto 3.

SECONDA PARTE

Il candidato risponda a **due quesiti** a scelta tra quelli sotto riportati:

- I. Fornisca un esempio significativo di relazione ricorsiva e lo rappresenti con uno schema concettuale e poi effettui la traduzione in schema logico relazionale, commentando quanto fatto.
- II. Descriva un database non relazionale, a sua scelta.
- III. Illustri il concetto di consistenza e le sue implementazioni.
- IV. Descriva le transazioni e le loro proprietà in un DBMS.

Le griglie di valutazioni adottate sono le medesime del singolo dipartimento recuperabili nella parte 3

SIMULAZIONI PROVE D'ESAME E GRIGLIE DI VALUTAZIONE PER STUDENTI CON BES-DVA

Non si sono rese necessarie simulazioni di prove d'esame per studenti DVA, in quanto non presenti nella classe.

Gli studenti con Bisogni Educativi Speciali hanno utilizzato durante la simulazione gli strumenti metodologico-didattici compensativi previsti nei propri PDP, nonché goduto delle misure dispensative ivi specificate. La valutazione degli alunni BES è avvenuta in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato riferendosi agli obiettivi in esso espressi, tenendo conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali.

PARTE TERZA

PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE PER OGNI DISCIPLINA E BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE RELATIVA

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D inf
DOCENTE: prof.ssa MANDER Micaela	MATERIA Lingua e Lettere italiane

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico sono emersi uno scarso impegno e una scarsa partecipazione attiva per la maggior parte della classe, dovuti allo scarso interesse più volte dichiarato nei confronti della materia. Questo nonostante si siano applicate una varietà di metodologie didattiche: le lezioni si sono svolte in modo frontale, partecipato, e attraverso le metodologie peer to peer e flipped classroom. Il programma si è inoltre svolto con numerose interazioni con quello di Storia, e attenzione è stata posta alle altre arti, in particolare le arti figurative. Molte ore sono state dedicate a esercitazioni in vista della prova Invalsi di Italiano: attenzione è stata posta sul rinforzo del lessico e dell'ortografia, e sul lessico specifico di materia.

Sono stati pertanto conseguiti a livello di base i seguenti obiettivi:

- conoscere le principali correnti letterarie e i principali autori della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento al primo Novecento;
- saper collocare nel tempo e nello spazio gli eventi letterari e i singoli autori;
- saper riconoscere nel testo le caratteristiche del genere letterario a cui appartiene;
- saper esprimersi con coerenza, chiarezza e correttezza sia oralmente che per iscritto;
- saper leggere comprendere ed interpretare i testi;
- saper produrre testi di vario tipo secondo le disposizioni dell'Esame di Stato.

PROGRAMMA SVOLTO

Sono stati svolti i seguenti argomenti:

- Giacomo Leopardi.
- La Scapigliatura.
- Giosuè Carducci.
- Naturalismo e Verismo.
- Giovanni Verga.
- Charles Baudelaire.
- I poeti simbolisti.
- Il decadentismo, con riferimenti a Huysmans e Oscar Wilde.
- Gabriele d'Annunzio.
- Giovanni Pascoli.
- Le avanguardie: il concetto di avanguardia e cenni alle principali avanguardie artistiche e letterarie, cenni ai calligrammi di Apollinaire.
- Il Futurismo, in arte e letteratura.
- Italo Svevo.
- Luigi Pirandello.
- Giuseppe Ungaretti.
- Il Montale di Ossi di seppia.

Sono stati letti e commentati i seguenti testi:

- Leopardi: L'infinito, A Silvia, Il sabato del villaggio, Canto notturno di un pastore errante dell'Asia, Il passero solitario, de La ginestra i vv. 1-51 e 111-125 e 297-317, Dialogo della Natura e di un islandese.
- Emilio Praga: Preludio.

- Arrigo Boito: Case nuove.
- Tarchetti: L'attrazione della morte (da Fosca).
- Carducci: Pianto antico, Alla stazione in un mattino d'autunno.
- Flaubert: il grigiore della provincia e il sogno della metropoli (da Madame Bovary).
- Zola: L'ebbrezza della speculazione (da L'argent).
- Capuana: L'impersonalità.
- Verga: Rosso Malpelo, da I Malavoglia: la prefazione, i capp. I, VII, XV, La roba, La morte di mastro-don Gesualdo.
- Baudelaire: Perdita d'aureola, Corrispondenze, L'albatro, Spleen.
- Verlaine: Languore.
- Rimbaud: Vocali.
- Mallarmé: Brezza marina.
- D'Annunzio: dal Piacere: Il conte Andrea Sperelli e Un ritratto allo specchio – Andrea Sperelli ed Elena Muti; da Le vergini delle rocce: Il programma politico del superuomo; da Forse che sì, forse che no: L'aereo e la statua antica; La pioggia nel pineto.
- Pascoli: Una poetica decadente (da Il fanciullino); Arano; X Agosto; L'assiuolo; Temporale; Novembre; Il lampo; Il gelsomino notturno.
- Marinetti: Il manifesto del futurismo; Bombardamento, da Zang tumb tuuum.
- Aldo Palazzeschi: E lasciatemi divertire.
- Joyce: il monologo di Molly, da Ulisse.
- Svevo Italo: da La coscienza di Zeno Il fumo; La morte del padre; La medicina vera scienza; La profezia di un'apocalisse cosmica.
- Pirandello: Un'arte che scompone il reale (da L'umorismo); Il treno ha fischiato; La costruzione della nuova identità e la sua crisi da Il fu Mattia Pascal; Nessun nome da Uno, nessuno e centomila.
- È stata proiettata in classe una messa in scena di Sei personaggi in cerca d'autore di Pirandello
- Ungaretti: Fratelli, Veglia, I fiumi, San Martino del Carso, Mattina.
- Quasimodo: Alle fronde dei salici.
- Montale: Non chiederci la parola; Meriggiare pallido e assorto.

Dopo il 15 maggio da fare: il teatro di Pirandello, Ungaretti, Montale.

OBIETTIVI MINIMI

- conoscere i principali autori della letteratura italiana dalla seconda metà dell'Ottocento al Novecento;
- sviluppare le competenze espressive sia scritte sia orali, intese come:
 - correttezza espositiva e lessicale
 - coerenza e consequenzialità nell'esposizione delle idee;
- sviluppare capacità di analisi e di contestualizzazione dei testi;
- sviluppare capacità di scrivere testi di tipologia differenziata.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA per Italiano scritto

Il risultato di ogni prova è composto dalla somma dei punti della parte generale con quelli della tipologia scelta (A, B o C).

PARTE GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12 - 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14 - 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17 - 20
Correttezza grammaticale e linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa, con numerosi errori di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di ortografia, morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6 - 11
	forma scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	12 - 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14 - 16
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	17 - 20
	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1 - 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6 - 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12 - 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14 - 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17 - 20

TIPOLOGIA A -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Comprensione (1-10)	comprensione del testo errata o gravemente imprecisa	1 - 3
	comprensione del testo incompleta	4 - 5
	comprensione del testo nei suoi snodi essenziali	6
	comprensione completa del testo	7 - 8
	comprensione del testo completa e precisa	9 - 10
Analisi (1-20)	non rispondente o rispondente in modo errato ai quesiti della traccia	1 - 5
	rispondente in modo superficiale o poco preciso ai quesiti della traccia	6 - 11
	rispondente correttamente a tutti i quesiti della traccia	12 - 13
	corretta, precisa ed approfondita	14 - 16
	corretta, precisa, approfondita e con elementi di personalizzazione	17 - 20
Interpretazione e commento (1-10)	contenuti inesistenti o limitati e privi di riferimenti culturali pertinenti	1 - 3
	contenuti superficiali e con riferimenti culturali scarsi, imprecisi e/o parzialmente pertinenti	4 - 5
	contenuti e riferimenti culturali essenziali, non particolarmente approfonditi	6
	Contenuti e riferimenti culturali adeguati, discretamente approfonditi	7 - 8
	Contenuti precisi e puntuali anche negli approfondimenti culturali	9-10

TIPOLOGIA B -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Capacità di individuazione di tesi e argomentazioni e di sintesi (1-20)	errata comprensione del testo; sintesi confusa ed incoerente	1 - 5
	fraintendimenti nella comprensione del testo; sintesi parziale	6- 11
	individuazione delle tesi essenziale e/o sintesi sostanzialmente corretta	12- 13
	individuazione delle tesi adeguata e sintesi corretta	14 - 16
	individuazione delle tesi precisa e sintesi completa e proporzionata tra le parti	17 - 20
Capacità argomentativa (1-10)	progressione argomentativa confusa e incoerente	1- 3
	progressione argomentativa non del tutto lineare	4 - 5
	progressione argomentativa semplice ma lineare	6
	progressione argomentativa lineare, moderatamente articolata	7 - 8
	progressione argomentativa lineare e ben articolata	9 - 10
Elaborazione (1-10)	elaborazione scarsa e molto imprecisa	1 - 3
	elaborazione povera, limitata	4 - 5
	elaborazione essenziale, non molto approfondita	6
	elaborazione precisa, con alcuni approfondimenti personali	7 - 8
	elaborazione precisa e ricca di riflessioni ed approfondimenti personali	9 - 10

TIPOLOGIA C - Indicatori specifici -Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Pertinenza/ eventuale titolazione e paragrafazione (1-20)	pertinenza del testo rispetto alla traccia errata	1 - 5
	pertinenza del testo rispetto alla traccia parziale o imprecisa	6 - 11
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta	12- 13
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta e ben scandita	14 - 16
	pertinenza del testo rispetto alla traccia completa, rigorosamente scandita	17 - 20
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (1-10)	esposizione non chiara né lineare	1-3
	esposizione non sempre chiara e lineare	4 - 5
	esposizione chiara e lineare	6
	esposizione ben articolata	7 - 8
	esposizione organica e rigorosamente impostata	9 - 10
Riflessioni personali (1-10)	riflessioni inesistenti o limitate	1- 3
	riflessioni superficiali	4 - 5
	riflessioni adeguate	6
	riflessioni moderatamente approfondite	7 - 8
	riflessioni ricche ed originali	9 - 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA per Italiano scritto

Il risultato di ogni prova è composto dalla somma dei punti della parte generale con quelli della tipologia scelta (A, B o C).

PARTE GENERALE (COMUNE A TUTTE LE TIPOLOGIE) - Punti 1- 60

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Coerenza e coesione (1-20)	testo disorganico ed incoerente	1 - 5
	testo organico ma scarsamente coeso	6 - 11
	testo organico e coeso, pur con lievi incertezze nei connettivi	12 - 13
	testo organico e coeso; uso corretto e sicuro dei connettivi	14 - 16
	testo coerente, coeso e ben articolato	17 - 20
Correttezza linguistica; ricchezza e padronanza lessicale (1-20)	forma confusa; lessico povero, impreciso, ripetitivo	1 - 5
	forma non sempre chiara con qualche errore di morfologia e/o sintassi; lessico povero e non sempre appropriato	6 - 11
	forma scorrevole, chiara, lineare e sostanzialmente corretta; lessico semplice ma preciso	12 - 13
	forma corretta e sicura; lessico appropriato	14 - 16
	forma scorrevole, chiara, corretta; lessico ricco, preciso, vario	17 - 20
Riferimenti culturali e capacità critiche (1-20)	grave carenza di riferimenti culturali e valutazioni personali	1 - 5
	riferimenti culturali imprecisi o non sempre pertinenti; capacità di giudizio limitata	6 - 11
	riferimenti culturali essenziali ma pertinenti; capacità di giudizio adeguata	12 - 13
	riferimenti culturali precisi e pertinenti; capacità di giudizio coerente con elementi di personalizzazione	14 - 16
	riferimenti culturali ampi e articolati; capacità di giudizio coerente ed originale	17 - 20

TIPOLOGIA A -Indicatori specifici - Punti 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Comprensione (1-10)	comprensione del testo errata o gravemente imprecisa	1 - 3
	comprensione del testo incompleta	4 - 5
	comprensione del testo nei suoi snodi essenziali	6
	comprensione completa del testo	7 - 8
	comprensione del testo completa e precisa	9 - 10
Analisi (1-20)	non rispondente o rispondente in modo errato ai quesiti della traccia	1 - 5
	rispondente in modo superficiale o poco preciso ai quesiti della traccia	6 - 11
	rispondente correttamente a tutti i quesiti della traccia	12 - 13
	corretta, precisa ed approfondita	14 - 16
	corretta, precisa, approfondita e con elementi di personalizzazione	17 - 20
Interpretazione e commento (1-10)	contenuti inesistenti o limitati e privi di riferimenti culturali pertinenti	1 - 3
	contenuti superficiali e con riferimenti culturali scarsi, imprecisi e/o parzialmente pertinenti	4 - 5
	contenuti e riferimenti culturali essenziali, non particolarmente approfonditi	6
	Contenuti e riferimenti culturali adeguati, discretamente approfonditi	7 - 8
	Contenuti precisi e puntuali anche negli approfondimenti	9-10

TIPOLOGIA B -Indicatori specifici - Puntii 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Capacità di individuazione di tesi e argomentazioni e di sintesi (1-20)	errata comprensione del testo; sintesi confusa ed incoerente	1 - 5
	fraintendimenti nella comprensione del testo; sintesi parziale	6 - 11
	individuazione delle tesi essenziale e/o sintesi sostanzialmente corretta	12 - 13
	individuazione delle tesi adeguata e sintesi corretta	14 - 16
	individuazione delle tesi precisa e sintesi completa e proporzionata tra le parti	17 - 20
Capacità argomentativa (1-10)	progressione argomentativa confusa e incoerente	1- 3
	progressione argomentativa non del tutto lineare	4 - 5
	progressione argomentativa semplice ma lineare	6
	progressione argomentativa lineare, moderatamente articolata	7 - 8
	progressione argomentativa lineare e ben articolata	9 - 10
Elaborazione (1-10)	elaborazione scarsa e molto imprecisa	1-3
	elaborazione povera, limitata	4 - 5
	elaborazione essenziale, non molto approfondita	6
	elaborazione precisa, con alcuni approfondimenti personali	7 - 8
	elaborazione precisa e ricca di riflessioni ed approfondimenti personali	9 - 10

TIPOLOGIA C - Indicatori specifici -Puntii 1- 40

INDICATORE	DESCRITTORE	PUNTI
Pertinenza/ eventuale titolazione e paragrafazione (1-20)	pertinenza del testo rispetto alla traccia errata	1- 5
	pertinenza del testo rispetto alla traccia parziale o imprecisa	6- 11
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta	12- 13
	pertinenza del testo rispetto alla traccia corretta e ben scandita	14 - 16
	pertinenza del testo rispetto alla traccia completa, rigorosamente scandita	17 - 20
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione (1-10)	esposizione non chiara né lineare	1-3
	esposizione non sempre chiara e lineare	4 - 5
	esposizione chiara e lineare	6
	esposizione ben articolata	7 - 8
	esposizione organica e rigorosamente impostata	9 - 10
Riflessioni personali (1-10)	riflessioni inesistenti o limitate	1- 3
	riflessioni superficiali	4 - 5
	riflessioni adeguate	6
	riflessioni moderatamente approfondite	7 - 8
	riflessioni ricche ed originali	9 - 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA per Italiano orale

Voto	Giudizio	Conoscenze, competenze, abilità
10	Eccellente	Conoscenza ampia ed approfondita degli argomenti. Autonomia nella consultazione delle fonti. Rielaborazione personale e critica. Perfetta padronanza della lingua e del linguaggio specifico dei diversi contesti.
9	Ottimo	Piena conoscenza dei contenuti. Capacità di stabilire in modo autonomo e personale collegamenti tra le conoscenze. Ricchezza e adeguatezza ai diversi contesti del registro linguistico.
8	Buono	Conoscenza completa. Capacità di operare collegamenti. Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.

7	Discreto	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti. Capacità di operare collegamenti con parziale autonomia di valutazione. Correttezza espressiva pur con limitato uso del linguaggio specifico.
6	Sufficiente	Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina, scarsa autonomia nel lavoro e nella rielaborazione di quanto appreso. Espressione sostanzialmente corretta con utilizzo essenziale del linguaggio specifico
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali ed incomplete. Scarsa rielaborazione dei contenuti. Difficoltà a collegare gli argomenti. Espressione incerta. Linguaggio specifico improprio
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze lacunose e frammentarie. Incapacità di operare collegamenti. Difficoltà di comprensione dei testi. Espressione incerta e non sempre corretta.
2/3	Completamente insufficiente	Scarsissime conoscenze dei contenuti della disciplina. Espressione incerta e scorretta.
1	Completamente insufficiente	Rifiuto di partecipare all'attività didattica (non consegna dei compiti, rifiuto delle interrogazioni orali ...)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA per Italiano orale

La valutazione degli alunni con BES è avvenuta in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato riferendosi agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, ogni studente con BES ha utilizzato strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative previste nel suo PDP. Il docente ha tenuto conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali. Gli alunni con BES non hanno necessitato di una valutazione difforme rispetto gli altri studenti.

Libri di testo: G. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, *La letteratura ieri, oggi, domani*, Paravia, vol. 2 e vol.3

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D inf
DOCENTE: MANDER Micaela	MATERIA Storia

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico sono emersi uno scarso impegno e una scarsa partecipazione attiva per la maggior parte della classe, compensati da un maggior interesse verso questa specifica materia, al confronto dello scarso interesse più volte dichiarato nei confronti della Letteratura italiana, e dall'ambizione comune di conseguire comunque un voto più che sufficiente. Questo nonostante si siano applicate una varietà di metodologie didattiche: le lezioni si sono svolte in modo frontale, partecipato, e attraverso le metodologie peer to peer e flipped classroom. La classe risulta maggiormente brillante nel suo complesso quando viene applicata la metodologia del debate: nel corrente anno scolastico è stato svolto un debate sul tema dell'interventismo nella Prima guerra mondiale.

Sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

- conoscere le principali persistenze e processi di trasformazione dalla fine del XIX secolo alla metà del XX in Italia, in Europa e nel mondo, e la relativa evoluzione dei sistemi politico-istituzionali ed economici;
- saper riconoscere la varietà e lo sviluppo storico di sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali;
- saper stabilire collegamenti tra gli avvenimenti storici nazionali e internazionali;
- saper riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali, con particolare riferimento a temi e figure della Letteratura italiana.

PROGRAMMA SVOLTO

- I problemi economici e sociali dell'Italia unita.
- I governi della Destra e della Sinistra storiche.
- La questione romana e la terza guerra d'indipendenza.
- La nascita del Partito socialista.
- Le aspirazioni colonialiste.
- I governi di Francesco Crispi e il primo governo Giolitti.
- L'imperialismo e il mondo extra-europeo nella seconda metà dell'Ottocento e ai primi del Novecento.
- L'Italia giolittiana.
- La Prima guerra mondiale.
- Dalla Rivoluzione russa alla nascita dell'Unione sovietica.
- L'Europa e il mondo all'indomani del conflitto.
- Stalin.
- Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo.
- Gli Stati Uniti e la crisi del '29.
- La crisi della Germania repubblicana e il nazismo.
- Il regime fascista in Italia.

Letture del romanzo *Niente di nuovo sul fronte occidentale* di E.M. Remarque. Per le uscite didattiche, legate al programma di Storia, si rimanda all'apposita voce del presente documento.

Sul tema dell'emigrazione italiana è stato effettuato un approfondimento, leggendo in classe il racconto di Leonardo Sciascia *Il lungo viaggio*.

Dopo il 15 maggio:

- l'Europa e il mondo verso una nuova guerra. La Seconda guerra mondiale.

OBIETTIVI MINIMI

- conoscere i principali eventi storici del Novecento;
- affinare la competenza nell'uso della terminologia storiografica;
- sviluppare capacità di sintetizzare i fatti, di orientarsi ed operare opportuni collegamenti tra gli eventi storici studiati.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Voto	Giudizio	Conoscenze, competenze, abilità
10	Eccellente	Conoscenza ampia ed approfondita degli argomenti. Autonomia nella consultazione delle fonti. Rielaborazione personale e critica. Perfetta padronanza della lingua e del linguaggio specifico dei diversi contesti.
9	Ottimo	Piena conoscenza dei contenuti. Capacità di stabilire in modo autonomo e personale collegamenti tra le conoscenze. Ricchezza e adeguatezza ai diversi contesti del registro linguistico.
8	Buono	Conoscenza completa. Capacità di operare collegamenti. Autonomia nella rielaborazione delle conoscenze. Sicurezza espressiva ed adeguato registro linguistico.
7	Discreto	Conoscenza completa ma non approfondita dei contenuti. Capacità di operare collegamenti con parziale autonomia di valutazione. Correttezza espressiva pur con limitato uso del linguaggio specifico.
6	Sufficiente	Conoscenza dei contenuti minimi della disciplina, scarsa autonomia nel lavoro e nella rielaborazione di quanto appreso. Espressione sostanzialmente corretta con utilizzo essenziale del linguaggio specifico
5	Insufficiente	Conoscenze superficiali ed incomplete. Scarsa rielaborazione dei contenuti. Difficoltà a collegare gli argomenti. Espressione incerta. Linguaggio specifico improprio
4	Gravemente insufficiente	Conoscenze lacunose e frammentarie. Incapacità di operare collegamenti. Difficoltà di comprensione dei testi. Espressione incerta e non sempre corretta.
2/3	Completamente insufficiente	Scarsissime conoscenze dei contenuti della disciplina. Espressione incerta e scorretta.
1	Completamente insufficiente	Rifiuto di partecipare all'attività didattica (non consegna dei compiti, rifiuto delle interrogazioni orali ...)

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

La valutazione degli alunni con BES è avvenuta in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato riferendosi agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, ogni studente con BES ha utilizzato strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative previste nel suo PDP. Il docente ha tenuto conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali. Gli alunni con BES non hanno necessitato di una valutazione difforme rispetto gli altri studenti.

Libri di testo: A. Brancati, T. Pagliarini, *Voci della storia e dell'attualità*, La Nuova Italia, vol. 2 e vol.3

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: Prof.ssa TESTARDO Rosa	MATERIA: Matematica

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico la resa e la restituzione del lavoro scolastico non sono stati sempre commisurati alle buone potenzialità della classe; alcuni studenti si sono applicati con impegno e costanza, conseguendo risultati soddisfacenti, mentre altri hanno lavorato in modo discontinuo e non sempre adeguato. Questo ha reso l'andamento educativo-didattico della classe meno fruttuoso di quanto avrebbe potuto essere.

Sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

- uso corretto del linguaggio specifico della disciplina;
- completezza della risposta;
- chiarezza della comunicazione;
- pertinenza;
- conoscenza degli argomenti e dei procedimenti;
- capacità di rielaborazione critica, approfondimento, collegamenti inter e infra disciplinari;
- comprensione degli argomenti e dei procedimenti;
- formalizzare e rappresentare relazioni e dipendenze;
- padroneggiare strumenti fondamentali atti a costruire modelli di descrizione e indagine della realtà (relazioni, formule, corrispondenze, grafici, piano cartesiano).

PROGRAMMA SVOLTO

1. Le funzioni e le loro proprietà

UDA Svolta nell'anno precedente-ripasso

- la definizione di funzione matematica e la classificazione delle funzioni reali di variabile reale;
- il campo di esistenza delle funzioni elementari;
- le definizioni di funzione iniettiva, suriettiva, biunivoca;
- le definizioni di funzione crescente, decrescente, pari, dispari.

2. I limiti delle funzioni

UDA Svolta nell'anno precedente-ripasso

- le definizioni di intervallo, intorno, punto di accumulazione, punto isolato;
- la definizione di limite, sia mediante il concetto di "intorno", sia mediante gli ϵ/δ .

3. Il calcolo dei limiti

UDA Svolta nell'anno precedente-ripasso

- la definizione di funzione continua;
- i teoremi relativi alle operazioni sui limiti;
- l'esistenza delle forme di indecisione;
- la definizione di infinitesimo e di infinito;
- i limiti notevoli;
- le forme di indecisione e i relativi metodi risolutivi;
- la definizione di asintoto;
- la relazione esistente tra limite e asintoto i teoremi sulle funzioni continue;
- i tipi di discontinuità.

4. La derivata di una funzione

- la definizione di rapporto incrementale e il relativo significato geometrico;

- la definizione di derivata e il relativo significato geometrico;
- la definizione di funzione derivabile;
- le derivate delle funzioni elementari;
- il significato di funzione derivata;
- il procedimento di calcolo delle derivate di somma, prodotto, quoziente e di funzioni composte;
- la relazione tra continuità e derivabilità;
- il teorema di De L'Hospital;
- punti di non derivabilità (punti angolosi, cuspidi, a tangente verticale);

5. I massimi, i minimi e i flessi.

- la definizione di massimo e di minimo relativo e assoluto;
- la definizione di funzione crescente, decrescente, monotona;
- la condizione necessaria per l'esistenza di massimi e minimi relativi;
- la definizione di funzione concava e convessa;
- la definizione di punto di flesso.

6. Lo studio di funzione ed analisi del grafico di una funzione

Conoscere come prerequisiti tutti i punti precedenti.

7. Gli integrali indefiniti

- la definizione di primitiva di una funzione continua;
- la definizione di integrale indefinito;
- la proprietà dell'integrale indefinito;
- le primitive delle funzioni elementari;
- i metodi di integrazione per scomposizione, per sostituzione, per parti;
- i metodi di integrazione delle funzioni razionali fratte.

8. Gli integrali definiti e l'integrazione numerica

- il concetto di area del trapezoide;
- la definizione di integrale definito;
- le proprietà dell'integrale definito;
- la relazione tra integrale indefinito e definito;
- il teorema della media;
- il teorema fondamentale del calcolo integrale;
- calcolare l'integrale definito immediato di una funzione assegnata;
- calcolare l'area della regione piana delimitata da una curva e dall'asse x e da due curve.

9. Il calcolo combinatorio e le distribuzioni di probabilità

- i coefficienti binomiali;
- Disposizioni; Permutazioni; Combinazioni;
- Probabilità;
- concezione classica, statistica, soggettiva assiomatica della probabilità;
- Teorema di Bayes;
- le variabili casuali discrete e le distribuzioni di probabilità;
- i valori caratterizzanti una variabile casuale;
- le distribuzioni di probabilità di uso frequente: La distribuzione uniforme discreta, la distribuzione binomiale, la distribuzione di Poisson;
- le variabili casuali continue;
- la distribuzione normale o di Gauss. L'uso delle tavole di Sheppard;
- il teorema del limite centrale e la distribuzione normale (cenni

OBIETTIVI MINIMI:

- saper determinare il campo di esistenza di una funzione;
- saper calcolare i limiti agli estremi del campo di esistenza interpretandoli graficamente;
- saper riconoscere i vari tipi di discontinuità;
- saper ricavare il grafico probabile di una funzione;
- saper operare trasformazioni su grafici di funzioni;
- saper calcolare derivate;
- saper interpretare graficamente il segno di una derivata;
- saper tracciare il grafico di una funzione studiata per via analitica o per via sintetica;
- saper risolvere integrali definiti, indefiniti;
- saper applicare il calcolo integrale al calcolo di aree.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATEMATICA

Quadro di corrispondenza dei voti ai livelli di conoscenze, abilità e competenze.

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
V=1-2	Assenti o totalmente errate	Assenti	Assenti
V=3	Fortemente lacunose	Assenza di argomentazione	Applicazione assente
V=4	Lacunose e frammentarie	Argomentazione confusa oppure limitata anche su temi fondamentali	Scarsa autonomia nell'applicazione delle conoscenze e delle procedure. Mancato confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo reiterati
V=5	Incomplete e superficiali	Argomentazione approssimativa oppure incompleta. Strategie risolutive appena abbozzate	Applicazione parziale delle procedure Parziale confronto con i compiti e i problemi specifici in situazioni note Errori di calcolo
V=6	Corrette anche se poco approfondite	Argomentazione accettabile in contesti semplici, soprattutto se guidato	Non sempre autonome nell'individuazione dei nodi essenziali dei problemi
6<V≤ 7	Corrette	Argomentazione accettabile in contesti semplici	Applicazione delle procedure intuitiva con qualche errore di calcolo e/o rappresentazione

7 < V ≤ 8	Corrette e approfondite	Argomentazione valida Costruzione della strategia autonoma	Applicazione corretta delle procedure con sporadici errori di calcolo e/o rappresentazione negli esercizi più complessi
8 < V ≤ 10	Complete, approfondite e contestualizzate	Argomentazione della tesi chiara, precisa e con apporti di elementi personali Strategie risolutive originali ed eleganti	Applicazione consapevole e sicura delle procedure con rappresentazioni precise e calcoli esatti Rielaborazione critica Applicazione autonoma anche in contesti nuovi.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

La valutazione degli alunni con BES è avvenuta in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato riferendosi agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, ogni studente con BES ha utilizzato strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative previste nel suo PDP. Il docente ha tenuto conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali. Gli alunni con BES non hanno necessitato di una valutazione difforme rispetto gli altri studenti.

LIBRO DI TESTO: M. Bergamini – G. Barozzi – A. Trifone, *Matematica verde*, vol. 4° - Zanichelli editore

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: Prof.ssa CERESA-GASTALDO Anna	MATERIA: INFORMATICA
INS. DI LABORATORIO: AUTUORI Carlo	

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti gli obiettivi di seguito illustrati. Quasi tutti gli alunni hanno acquisito ad oggi completamente le conoscenze di base sulla progettazione di database, sulla programmazione per database e web e sugli aspetti teorici, fatta eccezione di un gruppo veramente ristretto di essi che non si è applicato in modo continuativo dall'inizio dell'anno scolastico. La sottoscritta, però, per la maggior parte della classe, ha riscontrato impegno durante tutto l'anno scolastico, maggiormente nel secondo quadrimestre. Va evidenziato, inoltre, che, fin dalla fine del primo anno del triennio, un piccolo gruppo di studenti ha manifestato di aver acquisito ottime competenze ed abilità, soprattutto nel coding, e le ha conservate ed accresciute fino ad oggi, impegnandosi e mostrando interesse per la disciplina, ottenendo così una valutazione eccellente.

PROGRAMMA SVOLTO

TEMA n. 1 Progettazione concettuale di database

Introduzione: database e sistemi informativi, DBMS, modelli di dati, schemi e istanze, livelli di astrazione dei DBMS, indipendenza dei dati, linguaggi delle basi di dati, utenti dei DBMS, vantaggi e svantaggi nell'uso dei DBMS.

Progettazione concettuale: Fasi della progettazione di un database. Analisi realtà. Requisiti statici e dinamici. Parametri quantitativi.

Un metodo di progettazione concettuale e relativa notazione. Il modello Entity-Relationship. I costrutti del modello (entità, associazioni, gerarchie is-a, attributi semplici e non-semplici (multi-valore, composti), chiavi, chiavi esterne e cardinalità di attributi e associazioni, classificazione delle associazioni. Rappresentazione concettuale dei dati. Esempi di ogni costrutto ed esercizi di costruzione di schemi E-R a partire da specifiche di realtà abbastanza semplici, ma già significative. Svolgimento di esercizi forniti dall'insegnante e presenti sul libro.

Metodologia mista di progettazione. Pattern di progetto.

TEMA n. 2 Progettazione logica di database (relazionale)

Livello logico di database: I tre modelli logici anni '70 : strutture, Modelli logici nei DBMS. Il modello logico relazionale; definizione di relazione, relazioni e tabelle (confronto), dominio, prodotto cartesiano, attributi, vincoli, vincoli di integrità, chiavi, chiavi candidate.

Operatori relazionali: definizione; proiezione, selezione, join.

Progettazione logica di database: Passo I: Ristrutturazione di schemi E-R (analisi delle ridondanze, eliminazione delle generalizzazioni in tre modi diversi, eliminazione degli attributi multi-valore, scelta degli identificatori principali).

Passo II: Traduzione dello schema E-R in schema logico relazionale (trasformazione di entità e associazioni nei vari casi possibili, anche casi complessi seguendo la metodologia proposta dal libro di testo).

TEMA n. 3 Progettazione fisica di database (ripasso ed approfondimento anche in laboratorio)

Definizione del database e di tutti i suoi "oggetti" in MS SQLServer 2000 e successive versioni.

Il linguaggio SQL. Comandi DDL (per table, view) e comandi DML.

Interrogazioni. Interrogazioni semplici e complesse; istruzione SELECT con varie clausole per realizzare le operazioni dell'algebra relazionale di proiezione, selezione (clausola WHERE) e theta-join (JOIN-ON) tra due o più tabelle; outer-join (left, right e full), clausole GROUP BY e ORDER BY, le funzioni aggregate COUNT, SUM, AVG, MIN, MAX. Le VIEW.

Vincoli. Vincoli di integrità. Valori nulli. Chiavi primarie, chiavi esterne, check. Trigger in SQL (solo definizione).

Funzionalità del DBMS SQLServer2000 ed applicazioni che interfacciano database in Python: vedi poi.

TEMA n. 4 Il linguaggio Python

Ripasso. Programmare con numeri e stringhe, aritmetica (operatori aritmetici). Stringhe: il tipo dato stringa, concatenazione, ripetizione, conversioni, metodi per le stringhe; elaborazione di stringhe (contare e trovare le corrispondenze, trovare la prima e l'ultima corrispondenza, costruire una nuova stringa). Strutture di controllo: enunciato if; operatori relazionali, diramazioni annidate, alternative multiple, variabili booleane ed operatori. Cicli: while, for con indice e senza, cicli annidati, funzione range. Generazione di numero casuali. Funzioni: passaggi di parametri, valori di default dei parametri, valori restituiti, chiamata di funzione. Liste, tuple, dizionari, set.

Approfondimento. Liste: creazione di una lista, accesso agli elementi, scansione di una lista; operazioni sulle liste: inserire elementi, cercare, eliminare, concatenare; algoritmi elementari sulle liste: riempimento, separatori, massimo e minimo, raccolta e conteggio. Lo stesso per le tuple. Dizionari: creare dizionari, accedere ai valori di un dizionario, aggiungere e modificare coppie; eliminare coppie da un dizionario e scandire gli elementi di un dizionario; dizionari di insiemi e di liste. Dati in ingresso e uscita. Gestione delle eccezioni. Gestione file csv. OOP: creazioni di classi, ereditarietà; variabili e metodi di istanza, self, costruttore, creazione di oggetti; come applicazione, creazione di classi wrapper di database e di classi con funzioni per applicazioni web estensioni del server-web (vedi poi).

Vari esempi ed esercizi relative a quanto menzionato sopra, in ambiente ANACONDA-SPYDER.

TEMA n. 5 Il linguaggio Python per i database

Approfondimenti Python: connessione a database con la funzione connect di pymysql da applicazioni stand-alone direttamente o in metodi di una classe wrapper apposita per il proprio database (DBMS SQLServer usato a scuola) al fine di realizzare query non parametriche, query parametriche e ripetute, metadati, insert/update/delete parametriche, operazioni di DDL. Connection e suoi metodi: cursor, anche per ottenere lista di dizionari, oltre che di tuple, close, commit, rollback. Cursor e suoi metodi: execute, executemany, fetchone, fetchall, close; variabile rowcount del cursor. Gestione delle eccezioni.

Utilizzo della tecnologia pymysql anche in applicazioni web Python, secondo il modello MVC.

Utilizzo della tecnologia pymongo per l'accesso a MongoDB da applicazioni Python.

TEMA n. 6 Introduzione sulle architetture dei sistemi informativi su web

Tecnologie di base. Architettura a tre livelli. L'architettura di una applicazione web scritta in Python (modulo CherryPy). Model-View-Controller. MVC in pratica. Architettura e deploy di una applicazione web Python con il modulo CherryPy: concetti di base.

Sintassi: introduzione. Struttura delle cartelle dell'applicazione (per file py, html, css, jpg). Dati da FORM e parametri. Accesso a database. Esempio completo ed esercizi di una applicazione che effettua select parametriche e non parametriche, operazioni DML (parametriche) e DDL. In laboratorio utilizzo di MS SQLServer, Python 3, ANACONDA/SPYDER, moduli pymssql e CherryPy.

TEMA n. 7 Tecnologie delle basi di dati

Transazioni Definizione di transazione. Specifica delle transazioni. Commit e rollback. Proprietà acide delle transazioni.

TEMA n. 8 Evoluzione dei linguaggi, dei modelli e dei sistemi per basi di dati

Architetture per l'analisi dei dati. Datawarehouse: architettura. Rappresentazione multidimensionale dei dati: il modello e le operazioni. Realizzazione di un datawarehouse (rappresentazione relazionale di un datawarehouse, schema a stella e schema a fiocco di neve; progettazione; un esempio. Data mining: il processo; problemi.

Big data e l'analisi dei dati Introduzione. Le quattro V dei big data. La scienza dei dati. Python per l'analisi. Python 3 base, in particolare insiemi, liste, dizionari, file e funzioni. Tecnologie per la gestione dei big data: Google, Hadoop, Spark, elaborazioni MapReduce e Spark a confronto. Cloud computing. Sistemi NoSql (vedi di seguito).

Database di nuova generazione. Le tre rivoluzioni dei database (argomento svolto in inglese). C/S, OOP e DBMS. Google, Big data ed Hadoop. Web 2.0. Lo sharding. Amazon e la nascita dei database NoSQL. Dynamo. Il teorema CAP. I database di tipo document (XML, JSON, MongoDB). I database a grafo. I database a colonne. I database In-Memory. Database distribuiti relazionali e database distribuiti non-relazionali. Sharding e replication di MongoDB. HBase. Modelli di consistenza: ACID e MVCC; consistenza in MongoDB.

Funzionalità del DBMS MongoDB da terminale e da interfaccia (Compass) ed applicazioni che interfacciano tale database in Python: vedi sopra.

TEMA n. 9 Machine Learning

Introduzione. Che cosa è il ML. Vari tipi di ML e loro esempi: supervised, unsupervised, reinforcement ML. Passi. Training e testing. Etica nel ML. Classificazione. Algoritmi Python per costruire un modello secondo i metodi K-NN e Decision-Tree. Applicazioni. Altri modelli.

Le lezioni sul ML sono state tenute in inglese a gennaio in laboratorio da uno studente del MIT con l'utilizzo di Python in colab per realizzare i programmi.

NB - La notazione e il metodo utilizzato per la progettazione concettuale di database è quella di Ceri sul libro di testo citato.

Il DBMS relazionale utilizzato in laboratorio (e quindi la sintassi SQL di riferimento) è SQLServer di Microsoft; il DBMS non-relazionale utilizzato in laboratorio è invece MongoDB.

OBIETTIVI MINIMI:

- saper analizzare una situazione reale ed individuare informazioni e procedure sui dati;
- saper progettare e ristrutturare uno schema E-R nelle sue parti fondamentali;
- tradurre lo schema E-R in schema logico relazionale secondo il procedimento indicato sul libro di testo; comprendere il significato di relazione nel modello logico;
- creare in pratica (DBMS MS-SQLServer) lo schema del database completo di vincoli (SQL-DDL);
- conoscere il linguaggio SQL (DML, SELECT);
- saper creare ed utilizzare un database non-relazionale MongoDB;

- sapere scrivere classi “wrapper di database” relazionale e non relazionale in Python, conoscere il pattern MVC ed il ruolo di moduli Python (pymssql, pymongo e CherryPy) per la risoluzione di problemi che richiedano l’uso di database in applicazioni web;
- conoscere la struttura delle diverse tipologie di database non-relazionali.

Testi e materiali/strumenti adottati

S. Ceri, P. Atzeni, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone - BASI DI DATI - Vol. UNICO - Mc Graw-Hill - Quinta edizione - 2018 - ISBN: 978883869445-5

CAPITOLI: 1, 2, 3 (soltanto definizione di algebra relazionale e definizioni delle operazioni in paragrafo 3.1), 4 (soltanto concetti; per la sintassi specifica vedere Manuale sotto indicato), 5 (con sintassi MS-SQLServer, il paragrafo 5 con interfaccia grafica MS-SQLServer), 6 (paragrafi 1, 2, 3), 7 (paragrafi 1, 2, 7.3.4, 4, 5, 6), 8 (tutto, non il paragrafo 6), 9 (sostituito da William Kent – A Simple Guide to Five Normal Forms in Relational Database Theory - ACM), 13, 17, 18.

SLIDE in inglese di S. CERI e altri sui database relative all’edizione americana del libro di testo: alcuni capitoli.

Ad integrazione dei capitoli 13, 17 e 18 del libro di testo di cui sopra:

Guy Harrison – NEXT GENERATION DATABASES – APRESS – 2015, *CAPITOLI: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.*

SLIDE in inglese di S. CERI e altri sui database relative all’edizione americana del libro di testo: alcuni capitoli.

Altro materiale:

- HORSTMANN – Python for Everyone 2e.pdf
- MS-SQLServer SQL Reference Manual fornito dagli insegnanti;
- dispensa pymssql.pdf per l’accesso a SQLServer da applicazione Python (indispensabili cap. 2 e 6);
- dispensa CherryPy.pdf e materiale su classroom;
- numerosi schemi, esercizi svolti e altro materiale integrativo fornito dalla sottoscritta e dal collega, messi sulla piattaforma utilizzata a scuola nel corso di Informatica di quest’anno e dell’anno precedente;
- dispense in inglese, esempi ed esercizi dello studente del MIT;
- tutorial di Python in rete;
- dispense dell’insegnante ed altro caricato online per Python e web, MVC, Python.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

La griglia di valutazione del dipartimento di informatica è comune a tutte le discipline che afferiscono sotto il titolo di Informatica; pertanto, è stata allegata in fondo alle programmazioni di tali discipline.

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: Prof.ssa ASTARITA Maria	MATERIA: SISTEMI E RETI
INS. DI LABORATORIO: AUTUORI Carlo	

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Gli studenti hanno avuto un comportamento non sempre collaborativo, seguendo le lezioni non in maniera costante, soprattutto per quanto ha riguardato l'impegno nello svolgere i compiti assegnati a casa. Un gruppo molto ristretto di alunni ha dimostrato una particolare attitudine alla materia, aiutando spesso i compagni in difficoltà. Pochi studenti hanno dimostrato un impegno costante.

Il programma è stato svolto secondo la programmazione prevista, senza particolari approfondimenti. Il livello raggiunto dalla maggioranza degli studenti è stato mediamente sufficiente, sono riusciti a superare le difficoltà che presentavano all'inizio dell'anno, raggiungendo risultati anche superiori alle aspettative. C'è un gruppo molto ristretto di studenti che ha raggiunto risultati più che soddisfacenti.

Gli studenti durante l'anno scolastico hanno conseguito la certificazione Cisco CCNA.

Sono stati raggiunti i seguenti obiettivi:

- configurare automaticamente un PC con DHCP, Utilizzare Packet Tracer, Impostare i parametri di routine per far comunicare reti diverse, utilizzare server DHCP per assegnare indirizzi dinamici, scomporre una rete in sottoreti; definire reti con maschere di lunghezza fissa e variabile, aggregare più reti in una supernetting;
- Saper riconoscere il formato 802.3. Conoscere le tecniche di rilevazione degli errori, saper individuare la tecnica migliore. Conoscere i principali protocolli di accesso al canale per le reti locali, individuando vantaggi e svantaggi. Sapere individuare le differenze tra un indirizzo IP e un indirizzo MAC. Comprendere l'utilità e il funzionamento del protocollo ARP;
- Conoscere le caratteristiche fondamentali di uno switch e saper distinguere quando usare uno switch e quando un router. Conoscere l'utilità di una VLAN;
- Saper riconoscere le caratteristiche essenziali di una rete wireless e differenziarle dalle reti cablate. Conoscere la differenza tra una rete con infrastruttura ed una rete ad hoc. Conoscere le funzionalità del protocollo CDMA e i vantaggi del suo utilizzo;
- Saper riconoscere le caratteristiche essenziali dell'architettura 802.11, saper distinguere una scansione attiva da quella passiva, saper distinguere il problema del terminale nascosto e dal fading. Conoscere le funzionalità del protocollo CSMA/CA e le differenze con il protocollo CSMA/CD. Saper distinguere quando si usano i frame RTS e CTS. Conoscere i campi essenziali del pacchetto IEEE 802.11, con particolare attenzione al campo indirizzo del router;
- Saper riconoscere i diversi tipi di compressione, trasformare un segnale analogico in digitale. Conoscere le caratteristiche comuni degli streaming. Conoscere vantaggi e svantaggi di ciascun tipo di streaming. Conoscere le tecniche di eliminazione del jitter e del recupero dei pacchetti persi. Conoscere le caratteristiche e le funzionalità essenziali dei CDN;
- Conoscere i principali aspetti legati alla sicurezza della rete; Conoscere le tecniche e gli algoritmi principali legati alla crittografia e i relativi punti deboli; Conoscere le tecniche per autenticare un'entità mentre è in atto la comunicazione in rete. Conoscere le tecniche per implementare una firma digitale. Conoscere le tecniche e le problematiche legate alla gestione delle chiavi pubbliche. Applicare le tecniche sulla sicurezza ai diversi livelli del protocollo TCP/IP
- Conoscere le normative di riferimento, saper individuare i punti di concentrazione. Saper individuare la topologia migliore. Saper progettare una rete LAN cablata, wireless.

CONOSCENZE E CONTENUTI

1. **LIVELLO DI RETE: PIANO DEI DATI E PIANO DI CONTROLLO**

- Indirizzi IPV4: piani di indirizzamento classful, maschera fissa, maschera variabile e classless
- Indirizzi IP privati
- Indirizzi IPV6
- DHCP
- NAT
- Sistemi Autonomi (AS)
- Cenni instradamento interno ai sistemi autonomi: OSPF
- Cenni instradamento tra ISP: BGP

2. **LIVELLO DI COLLEGAMENTO: COLLEGAMENTI, RETI DI ACCESSO E RETI LOCALI**

- Servizi offerti dal livello di collegamento
- Tecniche di rilevazione e correzione degli errori: controllo di parità, checksum, CRC
- Protocolli a suddivisione di canale: TDMA, FDMA
- Protocolli ad accesso casuale: Aloha, Slotted Aloha, CSMA/CD
- Protocolli a rotazione: Polling, token-passing
- Indirizzi MAC
- Protocollo per la risoluzione degli indirizzi: ARP
- Ethernet: strutture dei frame Ethernet, tecnologie Ethernet
- Switch a livello di collegamento
- VLAN

3. **WIRELESS E RETI MOBILI**

- Collegamenti wireless e caratteristiche di rete
- Protocollo CDMA
- LAN wireless 802.11: architettura
- Canali e associazione ad una rete wireless
- Protocollo CSMA/CA
- Problema del terminale nascosto: pacchetti RTS, CTS
- Struttura di un pacchetto IEEE 802.11
- Accesso cellulare a Internet: panoramica all'architettura di una rete cellulare

4. **RETI MULTIMEDIALI**

- Proprietà del video e dell'audio
- Tipi di applicazioni multimediali: streaming audio /video di contenuti registrati
- Streaming UDP
- Streaming HTTP e HTTP adattativo e DASH
- Reti per la distribuzione di contenuti: CDN
- Voice-over-IP: Jitter, rimozione jitter, recupero dei pacchetti persi (FEC, Interfogliazione)

5. **LA SICUREZZA NELLE RETI**

- Proprietà per una comunicazione sicura
- Principi di crittografia: crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica
- Crittografia a chiave simmetrica: cifrari a blocchi e a blocchi concatenati: DES, 3DES, AES
- Crittografia a chiave Asimmetrica: algoritmo RSA
- Integrità dei messaggi: funzioni hash crittografiche, codice autenticazione dei messaggi (MAC), Firme digitali
- Certificazione della chiave pubblica
- Rendere sicura la posta elettronica: E-mail sicure, PGP
- Rendere sicure le connessioni TCP: SSL, TLS, https
- Sicurezza al livello di rete: IPsec, VPN, protocolli AH, ESP

- Sicurezza nelle reti LAN Wireless: IEEE 802.11i
- Firewall: filtri di pacchetti, filtri di pacchetti con memoria di stato, gateway a livello applicativo
- Sistemi di rilevamento delle intrusioni: zona DMZ, sistemi basati sulle firme e sulle anomalie

6. CABLAGGIO DELLE RETI LOCALI

- Normative di riferimento
- Architettura e caratteristiche di un cablaggio: punti di concentrazione (comprensorio, edificio e piano), modello gerarchico, componenti passivi ed attivi; cablaggio verticale e orizzontale

7. PROGETTAZIONE DI UNA RETE

- SVOLGIMENTO TEMI DI ESAME

8. CLOUD COMPUTING: IAAS, SAAS, PAAS. CLOUD PRIVATO E PUBBLICO. CLOUD IBRIDO

LABORATORIO

Emulatore CISCO Packet Tracer:

- Dispositivi wireless
- I Router: configurazione e sicurezza
- Gli Switch: configurazioni e sicurezza
- Far comunicare due reti con un router: rotte statiche
- Assegnazione indirizzi Dinamici: router come server DHCP, server con funzionalità DHCP helper
- Server DNS e HTTP
- Email Server

OBIETTIVI MINIMI:

- lo studente deve essere in grado di descrivere il funzionamento dei principali componenti di una rete locale sia cablata sia wireless anche in presenza di trasmissioni di tipo multimediale;
- lo studente deve essere in grado di progettare una rete locale per una LAN organizzata come un campus e con accesso a internet;
- lo studente deve essere in grado di progettare reti wi-fi e cellulari, in situazioni anche di iot;
- lo studente deve essere in grado di individuare i principali problemi legati alla sicurezza in una rete locale o geografica.

Gli studenti hanno conseguito la certificazione Cisco CCNA R&S: Introduction to Networks a febbraio 2023

Testi e materiali/strumenti adottati

TESTO: KUROSE ROSS, "RETI DI CALCOLATORI E INTERNET" – EDITORE ADDISON-WESLEY CAPP. 6, 7, 8, 9
Materiale raccolto on-line. Materiale fornito dalla piattaforma Cisco.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

La griglia di valutazione del dipartimento di informatica è comune a tutte le discipline che afferiscono sotto il titolo di Informatica; pertanto, è stata allegata in fondo alle programmazioni di tali discipline.

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: Prof. CARUGATI Paolo	MATERIA: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

Le abilità che il gruppo classe ha raggiunto sono di seguito elencate:

- progettare e realizzare un'interfaccia utente;
- sviluppare una single page application con Angular;
- implementare una base di dati relazionale con SQL Server secondo le specifiche fornite;
- implementare una base di dati non relazionale con MongoDB secondo le specifiche fornite;
- accesso ai dati con Python utilizzando i moduli pymssql e pymongo;
- sviluppare servizi REST con Python utilizzando CherryPy;
- progettare e realizzare un'applicazione web full-stack (sviluppando sia il frontend che il backend).

PROGRAMMA SVOLTO

1. *Sviluppo Frontend*

Angular

- Introduzione ad Angular (struttura di un'applicazione Angular: componenti, template, modelli; pattern MVC client-side).
- Sviluppo in Angular (utilizzo dei principali comandi per creare un'applicazione e generare nuovi componenti; configurazione dell'ambiente di sviluppo; utilizzo dell'ambiente GitPod per lo sviluppo di applicazioni Angular online).
- Angular Data (gestione dei dati in Angular: visualizzazione dei dati mediante un componente figlio; utilizzo della direttiva *ngFor* per le iterazioni sui dati; esempio pratico di un'applicazione Angular in stile *Reddit*).
- Chiamate HTTP asincrone con Angular (chiamate asincrone generiche e tipizzate; utilizzo degli *Observable*; funzioni di callback; costruzione di un *mock-endpoint* web api con interfaccia REST e interrogazione del servizio mediante Angular; utilizzo di tool specifici per testare le chiamate a servizi REST; esempio pratico di un'applicazione Angular che legge dati da un servizio REST).
- Data Binding in Angular (string interpolation, property binding, event binding e two-way binding; esempi pratici di utilizzo del data binding in Angular).

2. *Sviluppo Backend*

SQL Server

- Ripasso di concetti fondamentali inerenti ai RDBMS (cos'è un RDBMS; query di tipo DDL, DQL, DML e DCL; tabelle, viste, stored procedure e cursori lato server, funzioni, trigger, indici con relativi esempi pratici su SQL Server).
- Utilizzo del modulo pymssql in Python per lo sviluppo di una classe WrapperDB per gestire operazioni.
- CRUD su una base dati SQL Server (connessione al DB; esecuzione di query per effettuare inserimento/lettura/modifica/cancellazione dati; esecuzione di stored procedure; passaggio di parametri alle query e alle stored procedure; implementazione della gestione errori per le eccezioni specifiche del modulo pymssql; esempi pratici).
- Utilizzo di SQL Server Management Studio (generazione automatica degli script di creazione/eliminazione degli oggetti e di popolazione delle tabelle).

MongoDB

- Database NoSQL (principi generali; caratteristiche specifiche e differenze con i database relazionali; criteri di valutazione per decidere quando è meglio utilizzare un DB NoSQL rispetto ad un DB relazionale).
- MongoDB (utilizzo del server MongoDB; utilizzo del client Compass; collection e documents: analogie con le relative strutture in ambito relazionale; esempi di interrogazioni di base).
- Utilizzo del modulo pymongo in Python per gestire le operazioni CRUD su un database MongoDB

(accesso al db e alle collection; metodi per effettuare l'inserimento singolo e multiplo di document; metodi per la lettura e ricerca dei document; metodi per la modifica dei document; metodi per la cancellazione di singoli document e cancellazione massiva; esempi pratici).

- Utilizzo del modulo pymongo in Python per interrogazioni di tipo avanzato (metodo aggregate della collection; creazione di filtri complessi: ricerca per valore esatto, ricerca con criterio, ricerca con condizioni multiple in AND/OR logico tra loro, ricerca mediante regular expression, ricerca di valori all'interno di un array, utilizzo dell'operatore \$in; utilizzo della projection per stabilire i campi da mostrare; utilizzo della \$lookup per creare dei join tra collection diverse; creazione di query con funzioni di aggregazione: conteggio, somma, media aritmetica, valore minimo e valore massimo; gestione dei raggruppamenti; esempi pratici; considerazioni relative ad analogie e differenze con operazioni simili in ambito relazionale).

CherryPy

- Introduzione a CherryPy (cos'è un web server; Python e WSGI).
- Sviluppo di web server mediante CherryPy (creazione di un webserver minimale; esposizione delle chiamate; gestione del routing; gestione dei parametri; gestione delle configurazioni; gestione del content type; content type in formato JSON; esempi pratici).
- Upload di file con CherryPy (lettura di uno stream di dati; lettura delle proprietà di un file: nome, dimensioni, tipologia; gestione della cartella di destinazione; esempio pratico).
- Sviluppo di un servizio REST mediante CherryPy (metodi HTTP e chiamate con CherryPy; gestione dei parametri; passaggio di parametri in formato JSON; gestione degli status code; utilizzo del modulo requests per effettuare chiamate HTTP; esempi pratici).
- Autenticazione (creazione di un servizio REST con Basic Authentication; esempio pratico).

3. Integrazione

- Integrazione tra CherryPy e pymssql per lo sviluppo di servizi REST con accesso a database SQL Server che esponga metodi per effettuare operazioni di base CRUD sui dati (esempi pratici).
- Integrazione tra CherryPy e pymongo per lo sviluppo di servizi REST con accesso a database MongoDB che esponga metodi per effettuare operazioni di base CRUD sui dati (esempi pratici).
- Sviluppo di un'applicazione web full-stack con frontend realizzato con Angular e backend in Python realizzato tramite CherryPy e pymssql/pymongo.

OBIETTIVI MINIMI:

- essere in grado di sviluppare un'applicazione Angular che permetta di effettuare operazioni di lettura (e visualizzazione)/scrittura/cancellazione su dati mediante chiamate HTTP asincrone;
- essere in grado di sviluppare un servizio REST con accesso a database SQL Server che esponga metodi per effettuare operazioni di base CRUD sui dati mediante Python (utilizzando i moduli CherryPy e pymssql);
- essere in grado di sviluppare un servizio REST con accesso a database MongoDB che esponga metodi per effettuare operazioni di base CRUD sui dati mediante Python (utilizzando i moduli CherryPy e pymongo).

MATERIALI/STRUMENTI ADOTTATI

Dispense fornite dal docente, dispense o altro tipo di materiale reperito sul web; sorgenti di esempio forniti dal docente.

Git/GitHub, Visual Studio Code, Python (pymssql, pymongo, requests), SQL Server (SQL Management Studio), MongoDB (Compass), Angular, Gitpod.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

La griglia di valutazione del dipartimento di informatica è comune a tutte le discipline che afferiscono sotto il titolo di Informatica; pertanto, è stata allegata in fondo alle programmazioni di tali discipline.

Griglia valutazione prove orali Dipartimento di informatica:

Indicatori	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi della disciplina	Non ha acquisito i contenuti e i metodi della disciplina, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	Ha acquisito i contenuti e i metodi della disciplina in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi della disciplina in modo corretto e appropriato.	6-7	
	Ha acquisito i contenuti della disciplina in maniera completa e utilizza in modo consapevole i suoi metodi.	8-9	
	Ha acquisito i contenuti della disciplina in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i suoi metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra i diversi argomenti	6-7	
	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione articolata	8-9	
	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico parzialmente adeguato	2	

(anche in lingua straniera ove previsto)	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato	3	
	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico vario e articolato	4	
	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica	5	
	Punteggio totale della prova		35
	Punteggio assegnato alla prova		
	Valutazione in decimi		

Griglia di valutazione prove scritte e pratiche dipartimento di informatica:

N	Indicatore	Descrittori	Punti	Punteggio
1	Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova	Scarsa Limitata Adeguate Completa	1 2 3 4	
2	Padronanza delle competenze tecnico-professionali rispetto agli obiettivi della prova	Nulle Inadeguata Scarse Limitate Adeguate Completa Eccellente	0 1 2 3 4 5 6	
3	Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza e correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici prodotti.	Svolgimento inesistente Svolgimento abbozzato Svolgimento incoerente Svolgimento parziale Svolgimento impreciso Svolgimento adeguata Svolgimento esaustivo	0 1 2 3 4 5 6	
4	Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Nulla Scarsa Limitata Adeguate Completa	0 1 2 3 4	
	Punteggio totale della prova			
	Punteggio assegnato alla prova			
	Valutazione in decimi			

Dipartimento di Informatica
Griglia di valutazione intermedia e finale

Voto numerico	Descrittori		
	Conoscenze	Abilità	Competenze
1	Non rilevabili	Non rilevabili	Non rilevabili
2	Inesistenti	inesistenti	inesistenti
3	molto scarse	molto scarse	Non sviluppate
4	Con errori concettuali gravi	Scarse e non sviluppate in autonomia	Non sviluppate in autonomia
5	Con errori concettuali diffusi	Non sviluppate in autonomia	Manifestano la presenza di molte insicurezze
6	Con errori concettuali	Non completamente sviluppate	Manifestano incertezze
7	Esatte, ma con qualche errore	Sviluppate, ma si riscontrano incertezze	Appaiono sicure, ma con qualche imprecisione
8	Esatte, ma con qualche difetto espressivo	Sviluppate, ma con qualche incertezza	Appaiono sicure e senza imprecisioni
9	Esatte	sviluppate	sicure
10	Esatte e molto ben espresse	Sviluppate anche in autonomia	Sicure, autonome e ottimamente sviluppate

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: prof.ssa LACONCA Pina	MATERIA: Inglese

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico è emerso l'impegno adeguato solo di una minoranza del gruppo classe sia nel lavoro in classe che a casa; la partecipazione ha avuto un andamento più dinamico secondo l'ambito di lavoro: quasi tutti hanno mostrato capacità di lavorare insieme per uno scopo comune nelle consegne di microlingua (inglese tecnico) mentre sono stati più dispersivi e superficiali nel lavoro di civiltà. Un tratto diffuso della classe è la quasi totale assenza di lavoro a casa per sistematizzare, rinforzare o approfondire gli argomenti di studio.

La classe ha raggiunto i seguenti obiettivi:

- rinforzo e potenziamento delle abilità e delle strategie di ascolto e di lettura B1 e B2;
- rinforzo delle abilità e delle strategie di parlato B1- B2;
- rinforzo delle abilità di lavoro in team.

PROGRAMMAZIONE SVOLTA

INGLESE TECNICO

UNIT 1 DIFFERENT TYPES OF COMPUTER

A matter of scale: workstations, mainframes and supercomputers

Small, smaller, the smallest

The touchscreen revolution

The iPad 2018 and the latest 2022 version

UNIT 2 NEXT GENERATION DATABASES (modulo interdisciplinare con docente di Informatica)

Three database Revolutions

UNIT 3 INFORMATION ON THE WEB

Google

From Web 1.0 to Web 4.0

Aggregators

Satnav mapping

UNIT 4 THE SCHOOL WORK EXPERIENCE

Job opportunities

Job advertisements and Writing a CV

CIVILIZATION

The USA

Canada/ Australia/ South Africa (da svolgere)

EDUCAZIONE CIVICA

OBIETTIVI MINIMI

COMPETENZE:

comprende le informazioni principali in un testo scritto e orale;

riconosce e distingue le idee principali dalle informazioni secondarie;

individua e comprende la relazione di causa- effetto tra due concetti;
 opera confronti e paragoni tra le cose e i concetti;
 riassume e sintetizza i concetti chiave di un argomento;
 ricava e desume il significato di parole sconosciute a partire dal contesto;
 analizza e valuta i dati per costruire il suo punto di vista.

CONOSCENZE:

aspetti comunicativi, sociolinguistici e paralinguistici della interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori;
 strategie compensative nell'interazione orale;
 strutture morfosintattiche adeguati al contesto comunicativo;
 strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali;
 conoscere e riconoscere le caratteristiche delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali;
 lessico e fraseologia idiomatica frequenti relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro;
 aspetti socioculturali della lingua inglese e dei Paesi anglofoni.

ABILITA':

interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro;
 utilizzare strategie compensative nell'interazione orale;
 distinguere e utilizzare le principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico professionali, in base alle costanti che le caratterizzano;
 produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi;
 comprendere idee principali e specifici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo;
 comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi e filmati divulgativi su tematiche note.
 produrre presentazioni e sintesi coerenti su argomenti specifici, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato;
 utilizzare in autonomia i dizionari ai fini di una scelta lessicale adeguata al contesto.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI INGLESE

GRIGLIA DI VALUTAZIONE PROVE ORALI TRIENNIO ITI- LSSA/LL

VOTO	CONOSCENZE	COMPETENZE	USO DELLA LINGUA	RIELABORAZIONE
1-2	Non conosce gli argomenti	Non mette in atto competenze	Non consente la comunicazione del messaggio	Inesistente
3	Lacunosa	Non mette in atto competenze	Non usa le strutture morfosintattiche di base e il lessico corretto	Inesistente
4	Ridotta e superficiale	non sa utilizzare le proprie conoscenze	Non sa utilizzare strutture morfosintattiche adeguate e	Inesistente

			lessico appropriato	
5	Parziale	Utilizza in modo superficiale le proprie conoscenze	Si esprime in modo confuso	Esposizione mnemonico dei contenuti
6	Essenziale, conosce gli elementi fondamentali	Utilizza le proprie conoscenze con qualche errore e imprecisione	Si esprime con qualche incertezza e imprecisione	E' in grado di effettuare semplici rielaborazioni
7	Completa pur con qualche imprecisione	Utilizza le conoscenze acquisite	Rivela discreta padronanza del linguaggio specifico	E' in grado di effettuare rielaborazioni, anche se non approfondite
8	Completa, non sempre approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in modo consapevole	Si esprime in modo corretto e articolato	E' in grado di effettuare rielaborazioni in modo autonomo
9	Completa e approfondita	Utilizza le proprie conoscenze in situazioni specifiche	Si esprime in modo corretto e fluente	E' in grado di effettuare rielaborazioni approfondite
10	Approfondita, articolata e arricchita da conoscenze personali	Utilizza le conoscenze acquisite in situazioni complesse e in ambito pluridisciplinare	Si esprime in modo corretto, appropriato e efficace	E' capace di rielaborazioni approfondite e originali in modo autonomo

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

Gli alunni con BES non hanno necessitato di una valutazione difforme rispetto gli altri studenti.

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5D INF
DOCENTE: Prof.GIANNETTI Andrea	MATERIA SCIENZE MOTORIE

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe composta da 19 alunni, ha mostrato interesse verso la disciplina ed è stata partecipe al lavoro proposto dal docente. Il dialogo educativo si è svolto sempre in un clima sereno e disponibile. Sotto il profilo comportamentale non ci sono stati problemi e qualsiasi questione sorta nell'ambito scolastico è stata comunque affrontata e dibattuta con atteggiamento collaborativo. A fine anno scolastico la classe ha conseguito un grado di apprendimento soddisfacente e appropriato. Il programma stabilito all'inizio dell'anno è stato svolto senza difficoltà vista la partecipazione attiva degli alunni.

Nel corso del corrente anno scolastico è emerso impegno, partecipazione, arricchimento personale conseguendo i seguenti obiettivi:

- *Conoscere e rispettare le regole*
- *Assumere comportamenti corretti*
- *Acquisire maggiore sensibilità di fronte ai valori umani ed alla solidarietà tra popoli*
- *Comunicare utilizzando linguaggi appropriati.*

PROGRAMMA SVOLTO

- Attività aerobica.
- Esercizi ginnici di riscaldamento e potenziamento.
- Giochi e attività ludiche.
- Attività sportive individuale e di squadra.
- Conoscenza del corpo umano.
- Educazione alla salute.
- Educazione alimentare.
- Il doping e le sostanze vietate.

OBIETTIVI MINIMI:

- riflettere sull'esperienza personale e sociale;
- approfondire la consapevolezza delle esperienze della relazione positiva;
- verificare e valutare mediante le proprie conoscenze i rischi e i pericoli;
- essere consapevoli della propria appartenenza.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Dimensioni	Livelli	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedie o 7-8	Avanzate 9-10
Assiduità (prende/non prende parte alle attività proposte)		L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando più di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 5 lezioni	L'alunno ha partecipato alle attività, giustificando un massimo di 3 lezioni	L'alunno ha partecipato attivamente e assiduamente a tutte le attività proposte
Partecipazione (partecipa/non partecipa attivamente)		L'alunno non ha mai partecipato alle attività proposte	L'alunno ha partecipato alle attività solo se sollecitato	Lo studente ha in genere partecipato in modo attivo	Lo studente ha sempre partecipato attivamente	Ha sempre partecipato in modo pertinente e dando un contributo personale

Interesse, cura e approfondimento della lezione proposta (svolge le attività con attenzione)	Non partecipa e non svolge le attività	Solo se sollecitato svolge le attività ma in modo sommario e insufficiente	Svolge le attività non rispettando sempre i tempi	Svolge le attività in modo preciso e puntuale	Oltre a svolgere le attività in modo puntuale e preciso, esegue in maniera autonoma e pertinente
Relazione a distanza/presenza (rispetta i turni di parola, sa scegliere i momenti opportuni per il dialogo tra pari e con il/la docente)	Non valutabile	Raramente collabora alle attività rispettandone turni e ruoli	Collabora quasi sempre alle attività rispettandone turni e ruoli	Collabora alle attività rispettando turni e ruoli	Ha un atteggiamento collaborativo verso i docenti ed i compagni, contribuendo alla buona riuscita del dialogo educativo e dell'attività proposta
Organizzazione dei tempi e degli spazi (organizza il proprio lavoro e rispetta gli spazi e i tempi previsti dal docente)	Non rispetta i tempi di consegna e non si rilevano adeguate modalità di organizzazione del lavoro	Non è sempre puntuale nel rispetto dei tempi di consegna del lavoro teorico e nella preparazione al lavoro pratico	Il rispetto dei tempi e l'organizzazione -ne del lavoro sono adeguati	Rispetta sempre i tempi e organizza autonomamente il lavoro in modo più che sufficiente	Rispetto dei tempi e organizzazione del lavoro autonomo efficace

Partecipazione alle attività del Gruppo Sportivo d'Istituto e alle uscite sportive di classe	Non valutabile	Partecipa alle attività proposte con scarso impegno e non rispettando le regole	Partecipa alle attività proposte con impegno, assume un atteggiamento irrispettoso nei confronti del docente e della classe	Partecipa alle attività, e si classifica dal quarto al decimo posto della fase d'Istituto	Partecipa alle attività, e si classifica tra i primi 3 della fase d'istituto (9); Partecipazione alle fasi provinciali/ regionali
--	----------------	---	---	---	---

Valutare conoscenze, abilità e competenze					
Livelli Dimensioni	Nulla 3	Iniziale 4-5	Adeguate 6	Intermedie 7-8	Avanzate 9-10
Padronanza del linguaggio e dei linguaggi specifici	Nessuna padronanza	Scarsa padronanza	Si esprime con un linguaggio semplice ma corretto (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base sufficiente	Il linguaggio del corpo è corretto e adeguato al contesto (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base discreto	Linguaggio corretto e con un registro linguistico ampio (teoria). Possiede un bagaglio motorio di base eccellente

Completezza e precisione nella elaborazione di prodotti	Non valutabile	I prodotti appaiono incompleti e superficiali nei contenuti	I prodotti sono completi e generalmente corretti nei contenuti e nella forma	Prodotti completi e corretti sia nella forma che nel contenuto	I prodotti sono completi, la forma è particolarmente curata e i contenuti sono approfonditi
Possesso e applicazione di conoscenze	Non possiede conoscenze o sono molto lacunose	Possiede conoscenze frammentarie e le applica solo se guidato	Possiede conoscenze di base e le applica in contesti conosciuti	Possiede conoscenze complete, le applica in contesti conosciuti e similari	Possiede conoscenze complete e approfondite, le applica in contesti nuovi e diversificati
Rielaborazione e utilizzo di conoscenze in contesti diversi	Nessuna rielaborazione	Rielaborazione di conoscenze se guidati	Rielaborazione corretta di conoscenze e utilizzo in contesti conosciuti	Rielaborazione corretta e adeguata con un utilizzo in contesti diversi	Rielaborazione corretta, adeguata e originale. Utilizzo in contesti diversi in completa autonomia
Competenze	Competenze non rilevabili	Competenze poco sviluppate	Competenze adeguate in contesti conosciuti	Competenze adeguati in contesti diversi	Competenze solide in contesti diversi, nuovi e complessi

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: prof. Lorenzo VINCENZO	MATERIA: IRC

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Nel corso del corrente anno scolastico gli studenti hanno riflettuto sui rapporti relazionali primari quali la famiglia, la scuola, i gruppi. Hanno trovato nuovi stimoli personali scoprendo, attraverso i dibattiti in classe, il vero significato dell'esistenza umana fatta di confronti positivi con il mondo che li circonda. Tutto ciò li ha portati a motivare le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, dialogando in modo aperto, libero e costruttivo. Pertanto, ritengo che abbiano raggiunto un livello di preparazione buono/distinto.

PROGRAMMA SVOLTO

1. Partire con il piede giusto: un nuovo inizio non è mai solo un inizio... - Un'emozione senza corpo è un corpo senza vita... - Uno, Nessuno e Centomila... Chi sceglie di essere?
2. Mondo del lavoro e mondo delle relazioni: un legame imprescindibile - Il segreto per cambiare gli altri è cambiare sé stessi - L'ascolto è questione di cuore e di capacità - Nelle tempeste della vita... Il tempo e la Resilienza - L'unione tra il Visibile e l'In-Visibile rende l'individuo sempre più persone - Ad ogni fine corrisponde un nuovo Inizio... il lutto come fonte di vita.
3. La Tua Vocazione è... - La strada giusta non deriva dai tarocchi o dall'oroscopo bensì dal discernimento - Menti, competenze e innovazione tra realtà, sogni e difficoltà - L'attesa aumenta il desiderio... e il successo - Il benessere personale e sociale passa per un investimento culturale.

OBIETTIVI MINIMI:

- capacità di utilizzare una terminologia pertinente alla materia;
- capacità di affrontare in modo libero e responsabile il proprio vissuto umano e religioso;
- capacità di argomentare le proprie scelte morali e convinzioni etiche a partire dal cristianesimo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

GIUDIZIO	VOTO	IMPEGNO	PARTECIPAZIONE	CONOSCENZA	ABILITÀ	LINGUAGGIO
SCARSO	2-3	Nulla	Passiva	Frammentaria	Scarsa	Confuso
INSUFFICIENTE	4-5	Scarso	Poco attiva	Superficiale	Incerta	Disorganico
SUFFICIENTE	6	Normale	Attiva	Non approfondita	Sufficiente	Semplice
DISCRETO	7	Costante	Molto attiva	Corretta	Discreta	Corretto
BUONO	8	Costante	Iniziativa personale	Completa e approfondita	Buona	Chiaro e corretto
DISTINTO	9	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Ottima	Chiaro, ricco e distinto nel linguaggio
OTTIMO	10	Assiduo	Di tipo collaborativo	Ampia e coordinata	Altissima	Ricco e stile personale

ANNO SCOLASTICO 2022-2023	CLASSE 5 D INF
DOCENTE: Consiglio di classe	MATERIA: Educazione civica

BREVE RELAZIONE SULLA CLASSE

Gli studenti della quinta D informatica hanno compreso l'importanza della Storia; in particolare che posto ha il passato, remoto o prossimo, in una società connessa e veloce, che guarda all'innovazione e al futuro, il perché preoccuparsi di chi e cosa ci ha preceduto, invece di concentrarci sul futuro che verrà. Dalla Storia hanno tratto un insegnamento importante: il nostro momento storico, con le sue credenze e le sue certezze, è relativo. In passato, altri momenti storici hanno portato altre certezze e altre credenze, che col senno di poi riconosciamo come relative; al giorno d'oggi, in altri luoghi esistono altri presenti, con credenze diverse e certezze diverse, anch'essi relativi. La Storia, dunque, è letta come invito alla tolleranza, al dialogo malgrado le differenze. Da qui la loro empatia nei confronti dei ragazzi emotivamente fragili.

A loro favore dobbiamo anche sottolineare che il lavoro di gruppo cooperativo (Cooperative Learning) è il loro filo conduttore ed operano con tutti i vari modelli di peer-education: peer-tutoring, reciprocal thinking, reciprocal teaching, mutual feed-back e peer communication favorendo il successo formativo di tutti.

La classe ha compreso le norme comportamentali da osservare nell'ambito dell'utilizzo delle tecnologie digitali (netiquette) ed il concetto di privacy e norme per la tutela dei dati altrui.

Sono stati conseguiti i seguenti obiettivi:

- cogliere il valore del patrimonio culturale e artistico e l'importanza del rispetto dei beni pubblici comuni;
- usare in modo responsabile le nuove tecnologie nell'esercizio di una reale Cittadinanza Digitale;
- riconoscere il rapporto tra alimentazione ed esercizio fisico in relazione a sani stili di vita;
- conoscere i principi della Costituzione italiana e coglierne il significato; comprendono il valore della legalità;
- saper partecipare pienamente alla vita civica e sociale;
- sviluppare i valori comuni dell'Europa;
- saper cogliere la dimensione multiculturale delle società europee;
- sviluppare la capacità di pensiero critico;
- essere consapevoli dell'importanza della riservatezza dell'informazione;
- conoscere le problematiche connesse alla sicurezza;
- saper individuare i rischi e i pericoli nel caso in cui non vengano garantiti: riservatezza dei dati, integrità dei dati e autenticazione degli utenti;
- saper garantire la sicurezza e la riservatezza dei dati personali.

PROGRAMMA SVOLTO

Il programma svolto viene articolato secondo le singole materie in cui è stato effettivamente tenuto:

Italiano e Storia: sono stati affrontati alcuni snodi fondamentali per essere cittadini consapevoli e attivi, ovvero la conoscenza della Costituzione italiana, e la formazione e la composizione dell'Unione Europea e dell'ONU, in continuità e a completamento del programma di Storia.

Sono stati forniti agli studenti materiali integrativi, e si è proiettato in classe il film dedicato al Manifesto di Ventotene e alla figura di Altiero Spinelli "Un mondo nuovo", regia di Alberto Negrin, 2014.

Sistemi e Reti: Proprietà per una comunicazione sicura

Principi di crittografia: crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica

Crittografia a chiave simmetrica: cifrari a blocchi e a blocchi concatenati: DES, 3DES, AES
Crittografia a chiave Asimmetrica: algoritmo RSA
Come rendere un messaggio integro e identificare il mittente: funzioni hash crittografiche, codice autenticazione dei messaggi (MAC), Firme digitali
Come assegnare le chiavi pubbliche e private: Certificazione della chiave pubblica
Rendere sicura la posta elettronica: E-mail sicure, PGP
Rendere sicure le connessioni TCP: SSL, TLS, https
Sicurezza al livello di rete: IPsec, VPN, protocolli AH, ESP
Sicurezza nelle reti LAN Wireless: IEEE 802.11i
Firewall: filtri di pacchetti, filtri di pacchetti con memoria di stato, gateway a livello applicativo
Sistemi di rilevamento delle intrusioni: zona DMZ, sistemi basati sulle firme e sulle anomalie.

Informatica: Algoritmi di crittografia in Python Le competenze acquisite relativamente ad educazione civica in Informatica sono: sapere che cosa sono il padding, encoding e decoding dei dati e saperli realizzare in Python; sapere realizzare algoritmi di crittografia (visti in Sistemi) scrivendo programmi Python che utilizzano moduli appositi, come pycryptodome: RSA, DES, AES, sha256, HMAC; essere in grado di validare il software prodotto.

TPSI: Tutela dei dati: GDPR

- Entrata in vigore
- A chi e a quali tipi di dati si applica
- Figure coinvolte nel trattamento dei dati (Titolare del trattamento dei dati, Responsabile del trattamento dei dati, Data Protection Officer: casi in cui è obbligatoria la sua presenza)
- Data Breach (cos'è e come va gestito)
- Ambiti di validità (territoriali e temporali)
- Ricerca individuale con approfondimenti sui temi proposti e su normative analoghe al di fuori del territorio dell'UE

Gestione progetti: Normativa sulla privacy non solo in Italia (Decreto legislativo 10 agosto 2018, n. 101, recante le disposizioni per l'adeguamento della normativa nazionale alle disposizioni del regolamento europeo (GDPR)), ma confrontandola con i vari paesi extra UE. In particolare, ci si è focalizzati sulle modalità con le quali nei sistemi digitali può essere tutelata o violata. Un esempio: caso ChatGPT. Differenza tra privacy e omertà.

Matematica: La storia, soprattutto antica, è un'interminabile collana di guerre con vittorie e sconfitte e pochi pareggi. Come si può affermare che la guerra non convenga? Conviene (o conveniva) senz'altro a quello dei due contendenti che era più forte, o perché era più numeroso, o perché aveva armi più moderne, o perché aveva migliori comandanti, o per infiniti altri motivi. La guerra non conviene al più debole. La guerra è fino ad oggi stata la normale situazione dell'umanità, e se non si è in uno stato continuo di guerra è perché un continuo guerreggiare alla fine stanca e, risultato forse più convincente, coalizza contro il vincitore tutti i vari sconfitti accumulati nel corso degli anni. La guerra è fino ad oggi stata la normale situazione dell'umanità, e se non si è in uno stato continuo di guerra è perché un continuo guerreggiare alla fine stanca e, risultato forse più convincente, coalizza contro il vincitore tutti i vari sconfitti accumulati nel corso degli anni. La matematica indica che una soluzione bellicosa è più consigliabile di una soluzione pacifica, ma al tempo stesso dà qualche indicazione sui rischi e le opportunità di una tale soluzione. Attualmente lo strumento matematico di elezione per lo studio dei conflitti è la cosiddetta TEORIA DEI GIOCHI.

Scienze motorie: educazione alla legalità, razzismo e diversità, principio di uguaglianza e rapporti tra le diverse culture. Visione di film "il sapore della vittoria"

Inglese: BREXIT - Contestualizzazione storico- politica, cause, conseguenze, benefici e problemi aperti

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA

Competenze chiave europee	Competenze di cittadinanza	Descrittori	Indicatori	Valutazione			
				1	2	3	4
Imparare ad imparare	Imparare ad imparare	Conoscenza di sé (limiti, capacità)	È consapevole delle proprie capacità e dei propri punti deboli e li sa gestire.	1	2	3	4
		Uso di strumenti informativi	Ricerca in modo autonomo fonti e informazioni Sa gestire i diversi supporti utilizzati e scelti	1	2	3	4
		Acquisizione di un metodo di studio e di Lavoro	Ha acquisito un metodo di studio personale e attivo	1	2	3	4
Comunicazione (madrelingua e lingue straniere) Consapevolezza ed espressione culturale	Comunicare (comprendere e rappresentare)	Comprensione e uso dei linguaggi di vario genere	Comprende i messaggi di diverso genere trasmessi con supporti differenti	1	2	3	4
		Uso dei linguaggi disciplinari	Si esprime utilizzando i linguaggi disciplinari appropriati; utilizza supporti diversi	1	2	3	4
Competenze sociali e civiche	Collaborare e partecipare	Interazione nel gruppo	Interagisce in modo collaborativo e partecipativo nel gruppo	1	2	3	4
		Disponibilità al confronto	Gestisce la conflittualità e favorisce il confronto	1	2	3	4
		Rispetto dei diritti altrui	Conosce e rispetta i diversi punti di vista e i diversi ruoli.	1	2	3	4
	Agire in modo autonomo e responsabile	Assolvere gli obblighi scolastici	Assolve gli obblighi scolastici	1	2	3	4
		Rispetto delle regole	Rispetta le regole	1	2	3	4

Spirito di iniziativa e imprenditorialità	Risolvere problemi	Risoluzione di situazioni problematiche utilizzando strumenti e metodi delle diverse discipline	Riconosce i dati essenziali e individua le fasi del percorso risolutivo	1	2	3	4
	Individuare collegamenti e relazioni	Individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi	Individua i collegamenti e le relazioni tra i fenomeni, gli eventi e i concetti appresi; li rappresenta in modo corretto.	1	2	3	4
	Progettare	Organizzazione del materiale per realizzare un progetto	Organizza il materiale in modo razionale Utilizzare le conoscenze apprese per ideare e realizzare	1	2	3	4
Competenza digitale	Acquisire e interpretare l'informazione	Capacità di analizzare l'informazione: valutazione dell'attendibilità e dell'utilità	Analizza l'informazione e ne valuta consapevolmente l'attendibilità e l'utilità	1	2	3	4
		Distinzione di fatti e opinioni	Sa distinguere correttamente fatti e opinioni	1	2	3	4

1 non adeguato: da 1 a 5	2 base: 6
3 intermedio: da 7 a 8	4 avanzato: da 9 a 10

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL DIPARTIMENTO DI MATERIA PER STUDENTI CON BES-DVA

La valutazione degli alunni con BES è avvenuta in conformità con il percorso educativo personalizzato/individualizzato riferendosi agli obiettivi in esso espressi. Per quanto riguarda le modalità di verifica, ogni studente con BES ha utilizzato strumenti metodologico-didattici compensativi e misure dispensative previste nel suo PDP. I docenti hanno tenuto conto dei risultati raggiunti a partire dai livelli di apprendimento iniziali. Gli alunni con BES non hanno necessitato di una valutazione difforme rispetto gli altri studenti.

PARTE QUARTA
Allegato1

Come da verbale n. 4 del 9 maggio '23, il presente documento è stato approvato dal Consiglio di Classe.

Il Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MANDER MICAELA
STORIA	MANDER MICAELA
LINGUA INGLESE	LACONCA PINA
MATEMATICA	TESTARDO ROSA
SISTEMI E RETI	ASTARITA MARIA
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	CARUGATI PAOLO
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	LUCIFORA SALVATORE
INFORMATICA	CERESA GASTALDO ANNA
LABORATORIO DI INFORMATICA E SISTEMI E RETI	AUTUORI CARLO
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GIANNETTI ANDREA
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	LORENZO VINCENZO

F.to Il Coordinatore di Classe
Prof/ssa Testardo Rosa

Il Dirigente Scolastico
(Dott. Emanuela M. Germanò)

1. Approvazione del documento da parte del Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	MANDER MICAELA	
STORIA	MANDER MICAELA	
LINGUA INGLESE	LACONCA PINA	
MATEMATICA	TESTARDO ROSA	
SISTEMI E RETI	ASTARITA MARIA	
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI	CARUGATI PAOLO	
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	LUCIFORA SALVATORE	
INFORMATICA	CERESA GASTALDO ANNA	
LABORATORIO DI INFORMATICA E SISTEMI E RETI	AUTUORI CARLO	
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	GIANNETTI ANDREA	
RELIGIONE O ATTIVITÀ ALTERNATIVE	LORENZO VINCENZO	