

CLASSE5^M

Indirizzo

Informatica e Telecomunicazioni

Documento del Consiglio di Classe

15 maggio 2022

INDICE DEL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	Pag. 3
DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	Pag. 4
PROFILO DELLA CLASSE	Pag. 4
VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO	Pag .5
PERCORSI INTERDISCIPLINARI	Pag 7
PERCORSI INTERDISCIPLINARI DI EDUCAZIONE CIVICA	Pag 7
PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)	Pag 9
ATTIVITÀ AMPLIAMENTO OFFERTA FORMATIVA	Pag 9
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	Pag 10
ALLEGATO 1 – Contenuti disciplinari singole materie e sussidi didattici utilizzati	Pag 11
ALLEGATO 2 – Calendario Simulazioni prima e seconda prova e griglie di valutazione	Pag. 31
ALLEGATO 3 – Griglia di valutazione del colloquio	Pag 34
FIRME COMPONENTI IL CONSIGLIO DI CLASSE	pag. 36

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni: 17 studenti ed una studentessa. Nell'anno scolastico 2019/20 la classe 3M era composta da 25 studenti, tutti ammessi all'anno successivo. Nell'anno scolastico 2020/2021 la classe 4 M è passata a 24 studenti per il trasferimento di uno presso altro istituto. Al termine del quarto anno quattro studenti non sono stati ammessi alla quinta, uno studente si è trasferito presso altro istituto. Nel corso del quinto anno uno studente si è ritirato.

COORDINATRICE: prof.ssa Gloria Balboni

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
Melake Samiel Micael	Religione cattolica	X	X	X
Talamo Vincenzo	Lingua e Letteratura italiana Storia		X	X
Balboni Gloria	Telecomunicazioni	X	X	X
Cecchi Enzo	Gestione. Progetto ed Organizzazione di impresa			X
Dall'Olio Massimiliano	Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni		X	X
Colazio Gerardo	Sistemi e reti	X	X	X
Santoro Debora Michela	Lingua Inglese			X
Zaccaria Maria Grazia	Matematica			X
Di Giuseppe Berardo	Laboratorio di Telecomunicazioni Laboratorio di Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni			X
Vaccari Andrea	Laboratorio di Gestione. Progetto ed Organizzazione di impresa Lab. Sistemi e reti	X		X
Zuenelli Rita	Scienze motorie e sportive	X	X	X

PROFILO DELLA CLASSE

- Storia del triennio conclusivo del corso di studi
Come già evidenziato nella presentazione della classe il percorso del triennio non è stato lineare ma caratterizzato da molti docenti diversi che si sono avvicendati anche nelle materie di indirizzo, soprattutto per quanto riguarda la parte pratica di laboratorio. In particolare il terzo anno è stato difficile a causa della pandemia e del conseguente lock down: gli studenti hanno dovuto imparare ad utilizzare nuovi strumenti per affrontare la didattica a distanza. Alcuni hanno inizialmente mostrato delle difficoltà che, grazie alla collaborazione fra scuola e famiglia, sono rapidamente rientrate.

Il quarto anno è stato caratterizzato dalla didattica digitale integrata che prevedeva alcuni giorni in presenza per svolgere le attività di laboratorio.

- Partecipazione al dialogo educativo
La classe ha sempre avuto un comportamento nel complesso corretto; una parte ha seguito con sufficiente impegno e partecipazione, un'altra ha partecipato in modo attivo e collaborativo evidenziando una particolare maturità che si è andata consolidando nel corso del triennio

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Strumenti di misurazione e numero di verifiche per period scolastico

In base alla programmazione del Consiglio di Classe, sono stati individuate come strumenti adeguati:

- Prove scritte non strutturate (temi, problemi, questionari a risposta aperta, relazioni, riassunti)
- Prove scritte strutturate (test a risposta multipla, di completamento, vero/falso, corrispondenze, ecc.)
- Prove pratiche di laboratorio
- Prove orali individuali
- Esercitazioni

Si è concordato inoltre il numero minimo di prove sommative per ogni quadrimestre (scritte, orali, strutturate o non strutturate, pratiche): almeno **tre** prove (tra scritte e orali) per le discipline che hanno almeno tre ore di lezione settimanali, almeno **due** prove per le discipline con una o due ore di lezione a settimana.

Strumenti di osservazione del comportamento e del processo di apprendimento

Si riporta la griglia elaborata e deliberata dal Collegio dei docenti inserita nel PTOF

Griglia di valutazione

Giudizio	Competenze raggiunte	Voto
Ottimo	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità, sa proporre e sostenere opinioni e assume decisioni consapevoli autonomamente.	10
Distinto	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni complesse anche non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità e compie scelte consapevoli.	9
Buono	lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	8
Discreto	lo studente svolge compiti e risolve problemi in situazioni note, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.	7
Sufficiente	Lo studente svolge compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.	6
Insufficiente	Lo studente svolge compiti in situazioni semplici e note in modo incompleto, mostrando di possedere parzialmente le conoscenze che sa applicare solo se guidato.	5
Gravemente insufficiente	Lo studente non è in grado di svolgere compiti in situazioni semplici e note, mostrando di possedere conoscenze frammentarie che applica in modo incerto anche se guidato.	3-4

Credito scolastico	Vedi fascicolo studenti
---------------------------	-------------------------

Tabella ministeriale dei crediti

Media dei voti	Fasce di credito III ANNO	Fasce di credito IV ANNO	Fasce di credito V ANNO
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Tabella 1 Conversione del credito scolastico complessivo

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

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA) interdisciplinari

PERCORSI INTERDISCIPLINARI			
Il CdC identifica macroaree tematiche che coinvolgano 3 o 4 discipline su cui costruire i percorsi che saranno oggetto della prova orale all'Esame di Stato.			
Titolo del percorso	Periodo	Discipline coinvolte	Materiali
Il diritto all'istruzione Ambito: Umanistico Obiettivi di apprendimento: <ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e valorizzazione delle opportunità storiche e culturali dei diversi ambiti letterari. • Acquisizione di nozioni storico-letterarie proprie dei percorsi letterari in lingua inglese. 	Aprile, Maggio	Italiano, Storia, Inglese	Libri di testo, appunti, Materiale on-line
Progetta di una LAN Ambito: Scientifico Tecnologico Obiettivi di apprendimento: <ul style="list-style-type: none"> • Interpretare informazioni attraverso l'uso di linguaggi tecnico-scientifici; • Utilizzare strumenti SW di simulazione per realizzare reti locali • Analizzare i risultati e i dati della progettazione sviluppando deduzioni, ragionamenti per la definizione del processo produttivo; • Comunicare i dati sperimentali attraverso una rappresentazione grafica; 	Marzo, Maggio	Telecomunicazioni Sistemi e reti GPOI	Libri di testo, appunti, Software di simulazione

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione delle seguenti Unità didattiche di Apprendimento (UdA) interdisciplinari di Educazione Civica riassunte nella seguente tabella.

PERCORSI di Educazione Civica	
Titolo del percorso	Discipline coinvolte
Titolo: Uso consapevole della rete Ambito: Cittadinanza digitale Obiettivi: Uso responsabile e consapevole dei mezzi di comunicazione	Telecomunicazioni Sistemi e reti TPSI

<p>Sviluppo del pensiero critico</p> <p>Contrasto al linguaggio dell'odio</p> <p>Conoscenza dei rischi che derivano dall'uso dei social media e della navigazione in Internet</p>	
<p>L'Ebraismo a Cento</p> <p>Ambito: Costituzione</p> <p>Obiettivi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conoscere la storia e la cultura della comunità locale • Partecipare consapevolmente alla vita civica della propria comunità <p>Svolgere un ruolo di cittadini responsabile e attivo</p>	<p>Storia</p> <p>Scienze motorie e sportive</p>

Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto diversi percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

L'attività di PCTO, svolto nel corso del triennio, presentava i seguenti obiettivi:

- favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le aspirazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento, nonché per aiutarli a sviluppare la capacità di scegliere autonomamente e consapevolmente
- integrare la formazione acquisita durante il percorso scolastico con l'acquisizione di competenze più pratiche, che favoriscano un avvicinamento al mercato del lavoro
- offrire agli studenti opportunità di crescita personale, attraverso un'esperienza extrascolastica che contribuisca a svilupparne il senso di responsabilità
- favorire una comunicazione intergenerazionale, gettando le basi per uno mutuo scambio di esperienze e una crescita reciproca

Attività di PCTO svolte nel triennio 2019-2022

a.s. 2020/2021	Ore	a.s. 2021/2022	Ore
Formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro	24	Manufacturing e digitalizzazione	2
Progetto Sportello Energia di Leroy Merlin	35	Orientamento in uscita	2
Presentazione IFTS	1	Transizione Digital & green	2
Orientamento Alma Diploma	8 ore in quarta 3 ore in quinta	Stage in azienda	120
Safer Day Navigazione sicura	3	Smart Future Academy	3
		ITS Emilia Romagna	2
		OrientaCento	2

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO 2021/2022			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
Viaggio di istruzione	Visita della città	Mantova	1 giorno
Progetti e Manifestazioni culturali	AVIS "Il valore del dono"	Scuola	2 ore
	Incontro con Medici senza frontiere	Scuola	2 ore
Orientamento	Videoconferenza con Esercito italiano	Scuola	2 ore

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	
1.	Piano triennale dell'offerta formative (si rimanda al documento pubblicato online)
2.	Programmazioni dipartimenti didattici (si rimanda al documento pubblicato online)
3.	Schede progetto relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (si rimanda alle schede pubblicate online)
4.	Fascicoli personali degli alunni (forniti alla commissione dalla segreteria didattica)
5.	Verbali consigli di classe e scrutini (forniti alla commissione dalla segreteria didattica)
6.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico (si rimanda al documento pubblicato online)
7.	Materiali utili (tutto ciò che il CdC ritiene sia importante per un'analisi precisa della classe o di situazioni particolari)
8	Curricolo degli studenti (online)

ALLEGATO n.1

CONTENUTI DISCIPLINARI singole MATERIE

e sussidi didattici utilizzati
(titolo dei libri di testo, etc,)

I programmi finali delle materie verranno allegati al Documento del 15 maggio a fine anno scolastico

Telecomunicazioni

Prof.ssa Balboni Gloria – Prof. Di Giuseppe Berardo

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

Gli studenti sono in grado di descrivere sistemi per la modulazione numerica, progettare e descrivere la struttura di una rete e la codifica dei segnali in tale ambito.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)

Conoscere le caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto, conoscere architettura, standard, cablaggio e configurazioni di apparati nelle reti locali cablate e wireless, conoscere protocolli e indirizzamenti IP, conoscere le reti WAN, conoscere i sistemi per la comunicazione in mobilità.

Contenuti:

1. Struttura delle reti a commutazione di pacchetto
2. Reti locali, standard Ethernet, WLAN
3. Internet e WAN
4. Reti convergenti multiservizio
5. Modulazioni numeriche
6. Telefonia mobile

ABILITA':

Progettare sistemi per le telecomunicazioni sia fissi che mobili.
Simulare il progetto con Packet Tracer

METODOLOGIE:

Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato.
Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi).
Esercitazioni di laboratorio e al computer.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Per quanto riguarda i criteri di valutazione adottati, si fa riferimento alla griglia di valutazione approvata del Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico ed allegata al documento.

In particolare si considera come livello sufficiente di preparazione:

Conoscenze: conoscere le caratteristiche delle reti a commutazione di pacchetto, conoscere architettura, standard, cablaggio e configurazioni di apparati nelle reti locali cablate e wireless, conoscere protocolli e indirizzamenti IP, conoscere le reti WAN, conoscere i sistemi per la comunicazione in mobilità.

Competenze: descrivere sistemi per la modulazione numerica, progettare e descrivere la struttura di una rete e la codifica dei segnali in tale ambito.

Capacità: saper utilizzare il programma di simulazione Packet Tracer.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo in adozione: Onelio Bertazioli "Corso di Telecomunicazioni" vol. 3 casa editrice: Zanichelli

TECNOLOGIE DI PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI **prof. MASSIMILIANO DALL'OLIO, prof. BERARDO DI GIUSEPPE**

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

Progettare una sistema di acquisizione dati.
Individuare gli aspetti significativi della caratteristica ingresso/uscita di un sensore.
Scegliere la topologia di condizionamento più adatta ad un dato contesto.
Individuare le configurazioni necessarie a condizionare il segnale da trattare.
Scegliere il multivibratore adeguato a seconda dell'applicazione.
Scegliere il convertitore opportuno in fase progettuale.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli):

Sistemi di acquisizione dati: Catena di acquisizione. Circuiti di Condizionamento del segnale di un sensore.
Amplificatori Operazionali: Amplificatori. Buffer. Comparatori.
Multivibratori: Astabile. Monostabile. Bistabile. Modulazione PWM. Timer 555.
Conversioni del segnale: Convertitori A/D e D/A.

<u>ABILITA':</u>	<p>Individuare le problematiche di interfacciamento sensore/blocco di condizionamento.</p> <p>Classificare e scegliere le operazioni di condizionamento del segnale di un sensore.</p> <p>Dimensionare le configurazioni studiate in funzione del segnale in ingresso.</p> <p>Dedurre le caratteristiche del convertitore a seconda dell'applicazione.</p> <p>Valutare l'adeguatezza del convertitore alla situazione data.</p>
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato.</p> <p>Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi).</p> <p>Esercitazioni di laboratorio e al computer.</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>La valutazione si è basata su verifiche scritte, esercitazioni di laboratorio con stesura di relazione, esposizione orale di esperienze e argomenti. La valutazione finale tiene conto della media delle valutazioni del quadrimestre, della progressione dell'apprendimento, della partecipazione, dell'impegno profuso nel primo quadrimestre.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Vol. 3, Autori: De Santis – Cacciaglia – Petrolini – Saggese, Edizioni: Calderini.</p> <p>Documentazione tecnica dei dispositivi studiati e utilizzati nell'attività di laboratorio.</p> <p>Software per il disegno, lo sbroglio e la simulazione dei circuiti elettronici.</p>

RELIGIONE

Prof. Melake Micael Samiel

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

Al termine dell'intero percorso di studio l'Irc lo studente sarà in condizione di:

- sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita
- riconoscere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nel corso della storia, nella valutazione e trasformazione della realtà e nella comunicazione contemporanea, in dialogo con altre religioni e sistemi di significato
- confrontarsi con la visione cristiana del mondo, utilizzando le fonti autentiche della rivelazione ebraico-cristiana e interpretandone correttamente i contenuti, in modo da elaborare una posizione personale libera e responsabile, aperta alla ricerca della verità e alla pratica della giustizia e della solidarietà.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)

- Conosce l'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- Approfondisce la concezione cristiano-cattolica della famiglia e del matrimonio
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo
- Conosce le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa
- Interpreta la presenza della religione nella società contemporanea in un pluralismo culturale e religioso, nella prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio del diritto alla libertà religiosa

ABILITA':

- lo studente giustifica e sostiene consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione con gli insegnamenti di Gesù Cristo;
- riconosce nel Concilio ecumenico Vaticano II un evento importante nella vita della Chiesa contemporanea e sa descriverne le principali scelte operate, alla luce anche del recente magistero pontificio;
- discute dal punto di vista etico potenzialità e rischi delle nuove tecnologie;
- sa confrontarsi con la dimensione della multiculturalità anche in chiave religiosa;
- fonda le scelte religiose sulla base delle motivazioni intrinseche e della libertà responsabile.

METODOLOGIE:

Si privilegiato il metodo sperimentale - induttivo per stimolare un apprendimento attivo e significativo.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

La valutazione espressa riguarda la partecipazione al dialogo educativo, l'impegno profuso e l'interesse dimostrato durante le lezioni

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Il testo adottato è il seguente:

- Pesci, M. Bennardo, *All'ombra del sicomoro*, Marietti scuola.

Strumenti adottati:

Si sono privilegiate brevi lezioni frontali, i lavori di gruppo, l'utilizzo del libro di testo, la Sacra Bibbia, gli audiovisivi, articoli, testi scritti, immagini, materiale fotografico, schede di approfondimento. Si è cercato di affrontare le diverse tematiche partendo dagli interrogativi dei ragazzi, impostando un dialogo aperto e nel rispetto reciproco.

Analizzando gli argomenti si è cercato di tenere conto delle diverse prospettive tra loro complementari: la prospettiva Biblica, teologica e antropologica.

Hanno partecipato al progetto sul volontariato con incontri con i rappresentanti delle associazioni

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare le tecniche dell'analisi, rappresentandole anche sotto forma grafica • Individuare strategie appropriate per risolvere problemi • Utilizzare gli strumenti del calcolo differenziale nella descrizione e modellizzazione di fenomeni di varia natura
---	---

<p><u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Introduzione all'analisi: definizione e classificazione di funzione reale di variabile reale; dominio e segno di una funzione; funzioni crescenti e decrescenti, funzioni pari e dispari. • Limiti di funzioni reali di variabile reale: introduzione al concetto di limite; algebra dei limiti; forme indeterminate. • Continuità: funzioni continue in un punto e in un intervallo; punti singolari e loro classificazione; asintoti e grafico probabile di una funzione. • Derivata: il concetto di derivata; derivate delle funzioni elementari; algebra delle derivate; derivata della funzione composta; classificazione dei punti di non derivabilità; applicazioni geometriche del concetto di derivata. • Teoremi sulle funzioni derivabili: il teorema di Fermat, di Rolle e di Lagrange; funzioni crescenti e decrescenti e criterio per l'analisi dei punti stazionari; problemi di ottimizzazione; funzioni concave e convesse, punti di flesso; il teorema di de l'Hospital. • Studio di funzione: schema per lo studio del grafico di una funzione (funzioni algebriche)
--	--

ABILITA':

- Definire una funzione e riconoscerne caratteristiche e proprietà
- Determinare il dominio, le intersezioni con gli assi cartesiani, il segno, eventuali simmetrie di una funzione e disegnarne un grafico probabile
- Comprendere il concetto di limite e saper calcolare un limite
- Riconoscere e risolvere le forme indeterminate [Equazione]
- Definire una funzione continua in un punto e in un intervallo
- Individuare e classificare i punti di discontinuità
- Determinare gli asintoti di una funzione
- Tracciare un grafico probabile di una funzione
- Definire la derivata di una funzione in un punto e comprenderne il significato geometrico
- Calcolare la derivata di una funzione
- Calcolare derivate di ordine superiore
- Individuare e classificare i punti di non derivabilità
- Scrivere l'equazione della retta tangente a una curva in un suo punto
- Enunciare e applicare i Teoremi di Fermat, di Rolle, di Lagrange e di De L'Hospital
- Determinare gli intervalli di monotonia di una funzione
- Determinare i punti di massimo e minimo relativi e assoluti
- Studiare la concavità di una curva
- Determinare i punti di flesso di una funzione
- Formalizzare e risolvere problemi di ottimizzazione
- Eseguire lo studio di funzione e tracciarne il grafico

METODOLOGIE:

- Ripasso dei prerequisiti fondamentali
- Presentazione di un problema inerente al tema da trattare
- Spiegazione del metodo risolutivo corretto e sua teorizzazione mediante lezione frontale partecipata
- Risoluzione di numerosi esercizi e di applicazioni varie per verificare l'apprendimento dell'argomento e per consolidare le conoscenze.
- Recupero curricolare degli argomenti in cui gli studenti hanno mostrato difficoltà

CRITERI DI VALUTAZIONE:

Nella valutazione delle prove scritte si è data maggior importanza alla comprensione degli esercizi e al procedimento risolutivo piuttosto che agli eventuali errori di calcolo.

Nelle valutazioni orali si è dato più peso all'uso di un linguaggio corretto e alla capacità di effettuare collegamenti o approfondimenti personali piuttosto che alla semplice risoluzione di esercizi.

Sia per le prove orali che per quelle scritte si è utilizzata una scala di voti da 3 a 10, ritenendo sufficiente l'alunno che conosce ed ha compreso gli argomenti fondamentali della disciplina, li sa esporre con sufficiente chiarezza e non commette errori in applicazioni semplici.

Coerentemente con quanto stabilito in sede di coordinamento disciplinare, la valutazione finale tiene conto del processo di apprendimento, della partecipazione al lavoro scolastico e dell'impegno dimostrato, nonché della puntualità nello svolgimento dei compiti domestici.

**TESTI e MATERIALI/
STRUMENTI ADOTTATI:**

- Libro di testo: “La matematica a colori” – Leonardo sasso – vol 4 ed DeA Scuola
- Schede di lavoro fornite dall’insegnante

**5M - DISCIPLINA: GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
DOCENTI: CECCHI ENZO / VACCARI ANDREA**

**COMPETENZE RAGGIUNTE
ALLA FINE DELL'ANNO**

Padroneggiare il concetto di azienda, riconoscere le funzioni e gli obiettivi aziendali, classificare le aziende, distinguere i diversi settori produttivi, come si calcola la quantità di pareggio.

Saper riconoscere le diverse tipologie di strutture organizzative, essere in grado di modellizzare un semplice processo aziendale, riconoscere come l'informazione supporta i processi aziendali, individuare i componenti del sistema impresa.

Essere in grado di individuare la gestione per processi e la gestione del rischio nell'approccio di un'organizzazione, essere in grado di comprendere l'organizzazione dell'azienda per la tutela della salute e della sicurezza sui posti di lavoro.

Saper comprendere le implicazioni di pianificazione e di controllo dei tempi, costi e qualità di un progetto, sapere in cosa consiste il risk management per un progetto, saper analizzare costi e rischi di un progetto informatico, riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto.

Saper definire la Work Breakdown Structure (WBS), saper analizzare costi e rischi di un progetto informatico, essere in grado di approcciare la gestione della documentazione di progetto, riconoscere le fasi e gli obiettivi di un progetto.

Comprendere le implicazioni di pianificazione e di controllo di tempi, costi e qualità di un progetto ed applicazione a progetto LAN Gestire la documentazione nelle fasi di un progetto e nell'ambito della qualità - Riconoscere le fasi del ciclo di sviluppo e gli obiettivi di un progetto ed applicazione a progetto LAN

ABILITÀ

Saper utilizzare le tecniche di sviluppo di progetti per l'integrazione dei processi aziendali, rappresentare la curva di equilibrio del produttore, rappresentare la curva di equilibrio del consumatore, saper calcolare il prezzo di equilibrio, costruire la curva della domanda e dell'offerta.

Tracciare l'organigramma di un'azienda, disegnare un processo, distinguendo input attività, output, cliente, individuare le principali problematiche legate alla gestione dei sistemi informativi, costruire la curva della domanda e dell'offerta, individuare software di supporto ai processi aziendali.

Strutturare la WBS, di un progetto, tracciare il diagramma di GANTT di un progetto, utilizzare le tecniche reticolari, delineare i contenuti di un Project Charter, utilizzare i diagrammi di GANTT e PERT.

Strutturare la matrice delle responsabilità e dei rapporti ed applicazione a progetto

LAN - Strutturare la WBS di un progetto ed applicazione a progetto LAN -

Tracciare il diagramma di Gantt + Applicazione a progetto LAN

CONOSCENZE

- **Macroargomenti:**
- Le aziende e i mercati,
- Elementi di organizzazione aziendale,
- La qualità e la sicurezza in azienda,
- Il project management nei progetti informatici e TLC

Conoscenze:

Processo produttivo e economia di mercato, le diverse forme di mercato, la formazione del prezzo: la legge della domanda e dell'offerta, in cosa consiste il punto di pareggio, i limiti e i benefici della break even analysis.

Sapere cos'è l'organizzazione di un'azienda, conoscere i concetti chiave di micro e macrostruttura, conoscere gli elementi di un processo aziendale, individuare le risorse e i processi aziendali e le componenti del sistema informativo, distinguere il sistema informativo dal sistema informatico, conoscere le funzionalità di un sistema ERP.

Conoscere i principi di gestione della qualità, conoscere la norma ISO 9001:2015, conoscere il Dgs. 81/08, sapere che cos'è la certificazione di qualità del prodotto.

Comprendere cos'è un progetto, sapere in cosa consiste il principio dell'anticipazione dei vincoli e delle opportunità, conoscere i benefici delle tecnologie informatiche, sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto, comprendere in cosa consiste il ruolo del Project Manager.

Sapere quali sono le tipologie di strutture organizzative con cui può essere gestito un progetto, comprendere in cosa consiste il ruolo del project manager, conoscere gli elementi salienti della gestione delle risorse umane e della comunicazione nel project management. Sapere in cosa consiste il piano di progetto e cosa sono i deliverable di un progetto, principi e tecniche di project management ed applicazione a progetto LAN.

METODOLOGIE

Lezione frontale, lezione frontale partecipata, didattica laboratoriale, cooperative learning, case studies, analisi di documenti

CRITERI DI

Prove scritte, interrogazioni, prove pratiche.

VALUTAZIONE

La valutazione non si riferirà solo all'accertamento dei fattori cognitivi, ma terrà conto anche della progressione dell'apprendimento, della partecipazione e dell'impegno con una variazione rispetto alla media di $\pm 0,5$. Si tiene anche conto della puntualità di consegna e della presenza/partecipazione attiva da parte degli studenti alle video lezioni. La griglia di valutazione è contenuta nel piano di lavoro.

TESTI E MATERIALI ADOTTATI

Libro di testo "Nuovo Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa" – Conte, Camagni e Nikolassy – Ed. Hoepli, Materiale didattico fornito dal docente.

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla sicurezza e all'accesso ai servizi.
Progettare reti interconnesse.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)

Definizione e concetti di prodotto software e di infrastruttura di telecomunicazione.
Problematiche relative alla sicurezza della rete, tecniche di protezione, sistema dei nomi a dominio, strutture per l'implementazione della sicurezza delle reti e protocolli applicativi.
Problema della condivisione delle risorse in rete.
Virtualizzazione, data center e cloud computing.

- Il web e i servizi di Internet
- Metodi e tecnologie di rete
- Architettura delle applicazioni e servizi di rete
- Architettura di rete e problemi relativi alla sicurezza
- Macchine e servizi virtuali

ABILITA':

Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.
Utilizzare le tecniche di virtualizzazione a livello locale e di rete.

METODOLOGIE:

Lezione frontale di tipo interattivo e dialogato.
Problem-based learning (gli studenti sono messi di fronte a problemi aperti in modo da stimolare la scelta e la puntualizzazione di obiettivi, di procedimenti e di mezzi).
Esercitazioni di laboratorio.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione adottati sono stati quelli riferiti nella griglia allegata al Documento e approvata dal Collegio dei Docenti all'inizio del corrente anno scolastico.
La sufficienza è raggiunta se lo studente dimostra di conoscere i contenuti disciplinari e di orientarsi nel loro uso per la soluzione dei problemi semplici. I voti superiori a 6 misurano i vari gradi di autonomia e capacità di applicazione delle conoscenze acquisite e nella soluzione autonoma di problemi, anche di una certa complessità.

TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:

Testo in adozione: S. Anelli, P. Macchi, G. Angiani, G. Zicchieri, Gateway-Sistemi e reti/3, Ed. Petrini.
Software di simulazione Cisco Packet Tracer

SCIENZE MOTORIE.
Prof.ssa Rita Zuenelli

<u>COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:</u>	<p>Tollerare un carico di lavoro massimale per un tempo prolungato</p> <p>Vincere resistenze a carico naturale</p> <p>Compiere azioni semplici e complesse nel più breve tempo possibile</p> <p>Avere controllo segmentario</p> <p>Compiere gesti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali</p> <p>Svolgere compiti motori in situazioni inusuali, tali da richiedere il recupero dell'equilibrio</p> <p>Conoscere almeno due sport di squadra</p>
<u>CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)</u>	<p>Esercizi a corpo libero a carattere generale e con piccoli attrezzi;</p> <p>Andature preatletiche generali;</p> <p>Giochi sportivi:</p> <p>Pallavolo, pallacanestro, calcetto, tchoukball, ultimate frisbee, sport di racchetta;</p> <p>Atletica leggera : salto in lungo, getto del peso, corsa veloce;</p> <p>La classe ha svolto un incontro con i rappresentanti AVIS e ADMO.</p>
<u>ABILITA':</u>	
<u>METODOLOGIE:</u>	<p>Le lezioni svolte sono state frontali e partecipate. La metodologia utilizzata è stata inizialmente globale (gesto appreso nella sua globalità) poi in forma analitica (analisi più approfondita del gesto).</p>
<u>CRITERI DI VALUTAZIONE:</u>	<p>La valutazione ha tenuto conto dei livelli di partenza, dell'impegno e della buona volontà profusa durante lo svolgimento delle lezioni.</p> <p>Dei risultati oggettivi rilevati nel corso della pratica delle varie attività e dei risultati dei test.</p>
<u>TESTI e MATERIALI / STRUMENTI ADOTTATI:</u>	<p>Testo in uso :“ Piu’ movimento “ di Fiorini, Coretti, Bocchi Casa Ed. Marietti</p> <p>Sono stati utilizzate la palestra d’istituto ed il Campo Sportivo.</p>

LINGUA INGLESE
Prof.ssa Debora Michela Santoro

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del Quadro Comune di Riferimento Europeo
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di “team working” più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento sviluppando le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità.

**CONOSCENZE o CONTENUTI
TRATTATI (anche attraverso UDA
o moduli)**

ARGOMENTI DI CULTURA

- The British Isles: Geography, Institutions, History
- Democracy and freedom: Britain's unwritten Constitution, The Magna Carta, The American Declaration of Independence
- The USA – History: From the origins to present times & Institutions
- The American natives meet the white men

LETTERATURA

- Oscar Wilde: The picture of Dorian Gray
- Stevenson: Dr Jekyll and My Hyde
- 1st World War: History
- War Poets: Brooke (The Soldier), Owen (Dulce et decorum est)
- Hemingway: A farewell to arms
- Orwell: 1984
- James Joyce: Dubliners and Ulysses

TELECOMUNICAZIONI

- Unit 1: "Just what is Electricity?"
- Unit 6: "Why Electronics?"
- Unit 7: "How Does an Electronic Circuit Work?"
- Unit 8: "Amplifiers"
- Unit 10: "Computers: How do they work? & who designed the first microprocessor? (Pag 117)"
- Unit 11: "Computers: What's in there?"; Alan Turing and Breaking the Enigma (Pag 129)
- Unit 12: "How Does Information Travel Electronically?"
- Unit 13: "What does Communications Media Mean?"
- Unit 14: "What Are Networks Like?"
- Unit 15: Going Online – Cloud Computing; Security Policies;

UDA INTERDISCIPLINARE UMANISTICA

- Il diritto allo studio delle donne in Afghanistan

ABILITA':

- Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro
- Utilizzare strategie nell'interazione e nell'esposizione orale in relazione agli elementi di contesto
- Comprendere idee principali, dettagli e punti di vista in testi orali in lingua standard, in testi scritti, riguardanti argomenti noti di attualità, di studio e di lavoro
- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore
- Utilizzare le principali tipologie testuali tecnico-professionali
- Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico-professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo
- Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata
- Tradurre dall'italiano o dall'inglese brevi testi scritti relativi all'ambito di studio e di lavoro
- Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale

METODOLOGIE:

Lezione frontale, cooperative learning, esercitazioni di gruppo

CRITERI DI VALUTAZIONE:

I criteri di valutazione si sono basati sulla griglia dei voti approvata dal Collegio Docenti (da 3 a 10) e la soglia della sufficienza corrisponde al 60% del punteggio globale. I punteggi e i parametri di valutazione sono stati esplicitati di volta in volta alle classi. Poiché i test scritti sono di tipo strutturato e semi-strutturato, la valutazione si è basata sulla correttezza nell'uso delle strutture, delle funzioni e del lessico. Ad ogni item da risolvere è stato attribuito un punteggio che variava a seconda delle difficoltà. Strutture e funzioni hanno avuto lo stesso peso; il lessico, nel suo aspetto grafico (spelling) ha un'incidenza minore. Il voto è stato stabilito in modo proporzionale al punteggio raggiunto, Per i test orali, i parametri di valutazione sono stati: pertinenza e completezza della risposta, correttezza nell'uso di lessico, strutture e funzioni, correttezza nell'uso del registro (formale e informale), correttezza della pronuncia e fluency.

**TESTI e MATERIALI /
STRUMENTI ADOTTATI:**

- "CULTURE MATTERS", BRUNETTI ALESSANDRA, LYNCH PETER, Editore EUROPASS
- "GRAMMAR REFERENCE", ANDREOLLI MARIAGIOVANNA, LINWOOD P, Editore PETRINI
- "HANDS - ON ", Paola Gherardelli. Editore: Zanichelli

LETTERATURA ITALIANA
Professore: Talamo Vincenzo

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

- Individuare ed utilizzare gli strumenti di comunicazione di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale e critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente

**CONOSCENZE o CONTENUTI
TRATTATI (anche attraverso UDA
o moduli)**

CONTENUTI

Lingua

- Processo storico e tendenze evolutive della lingua italiana dall'Unità nazionale ad oggi.
- Strumenti e metodi di documentazione per approfondimenti letterari e tecnici.
- Tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta.
- Social network e new media come fenomeno comunicativo.

Letteratura

- Elementi e principali movimenti culturali della tradizione letteraria dall'Unità d'Italia ad oggi con riferimenti alle letterature di altri paesi.
- Autori e testi significativi della tradizione culturale italiana e di altri popoli.
- Modalità di integrazione delle diverse forme di espressione artistica e letteraria.
- Metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari.

PRIMO QUADRIMESTRE

Dal liberalismo all'imperialismo:

- Naturalismo e Simbolismo (1861-1903)
- Il positivismo.
- Il Naturalismo francese.
- La tendenza al realismo nel romanzo.
- Il Verismo italiano.
- La Scapigliatura.
- Il Simbolismo.
- Il Decadentismo.
- La figura dell'artista: la perdita dell' "aureola".
- L'organizzazione della cultura: la scuola, l'editoria, la condizione degli intellettuali;
- i generi letterari e il pubblico;

Autori:

- G. Verga: cenni biografici, il pensiero e la poetica, la rivoluzione stilistico-tematica, la fase romantico-scapigliata, l'adesione a Verismo e il ciclo dei «Vinti», Vita dei campi, Novelle rusticane, I Malavoglia, Mastro Don Gesualdo. -Baudelaire e i poeti simbolisti.
- G. Pascoli: cenni biografici, il pensiero e la poetica, Myricae, I Canti di Castelvecchio.
- G. d'Annunzio: cenni biografici, il pensiero e la poetica, Laudi (in particolare Alcyone), Il piacere, Trionfo della morte

SECONDO QUADRIMESTRE

Il Modernismo e le avanguardie

- Il contesto culturale del '900: la "coscienza della crisi", i nuovi temi, la dissoluzione e rifondazione del romanzo.
- Il Modernismo e le avanguardie.
- L'organizzazione della cultura: la nuova condizione sociale degli intellettuali e le riviste; il giornalismo, la comunicazione di massa e la scuola; la ricerca di un ruolo sociale e la crisi degli intellettuali-letterati; il pubblico e i generi letterari; la situazione linguistica.

Autori

- L. Pirandello: cenni biografici, il pensiero e la poetica, L'esclusa, Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila, Le Novelle per un anno, Sei personaggi in cerca d'autore.
- I. Svevo: cenni biografici, il pensiero e la poetica, Una vita, Senilità, La coscienza di Zeno.
- G. Ungaretti: cenni biografici, il pensiero e la poetica, L'allegria, Sentimento del tempo
- E. Montale: Ossi di seppia, Le Occasioni
- U. Saba: Il Canzoniere.

ABILITA':**Lingua**

- Identificare momenti e fasi evolutive della lingua italiana.
- Individuare aspetti linguistici, stilistici e culturali dei/nei testi letterari più rappresentativi.
- Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifiche e tecnologiche e le trasformazioni linguistiche.
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi di ambito professionale con linguaggio specifico.

Letteratura

- Contestualizzare l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.
- Cogliere, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.
- Collegare i testi letterari con altri ambiti disciplinari.
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.

METODOLOGIE:

- Lettura, analisi e contestualizzazione dei testi.
- Appunti e documenti forniti dall'insegnante.
- Lim.
- Lezione frontale e dialogata
- Apprendimento cooperativo
- Apprendistato cognitivo

• CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Griglie di dipartimento per verifiche strutturate
- Griglie personali per verifiche semi strutturate

Obiettivi minimi

- Conoscere gli argomenti svolti in modo abbastanza omogeneo, anche se non approfondito.
- Avere assimilato i concetti fondamentali ed essere in grado di operare collegamenti.
- Essere in grado di orientarsi con sufficiente chiarezza.
- Esprimere valutazioni personali pertinenti, seppur semplici.
- Utilizzare un linguaggio sufficientemente chiaro e corretto dal punto di vista lessicale e morfo-sintattico, sia nell'esposizione scritta che orale.

**TESTI e MATERIALI /
STRUMENTI ADOTTATI:**

R. Luperini – P. Cataldi – L. Marchiani – F. Marchese, Liberi di interpretare, Palumbo, voll. 3A - 3B.

STORIA

Professore: Talamo Vincenzo

COMPETENZE RAGGIUNTE alla fine dell'anno per la disciplina:

- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche e sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.

CONOSCENZE o CONTENUTI TRATTATI (anche attraverso UDA o moduli)

CONOSCENZE

- Principali persistenze e processi di trasformazione tra la fine del secolo XIX e il secolo XXI, in Italia, in Europa e nel mondo.
- Aspetti caratterizzanti la storia del Novecento ed il mondo attuale.
- Modelli culturali a confronto: conflitti, scambi e dialogo interculturale.
- Innovazioni scientifiche e tecnologiche e relativo impatto su modelli e mezzi di comunicazione, condizioni socio-economiche e assetti politico-istituzionali.
- Problematiche sociali ed etiche caratterizzanti l'evoluzione dei settori produttivi e del mondo del lavoro.
- Territorio come fonte storica: tessuto socio-economico e patrimonio ambientale, culturale ed artistico.
- Categorie, lessico, strumenti e metodi della ricerca storica (es.: critica delle fonti).
- Radici storiche della Costituzione italiana.

CONTENUTI

- Destra e Sinistra storica.
- La Seconda rivoluzione industriale e la questione sociale.
- La Grande depressione del 1873. L'imperialismo e la crisi dell'equilibrio europeo.
- L'età giolittiana.
- La Prima guerra mondiale.
- La Rivoluzione russa.
- L'eredità della Prima guerra mondiale.
- La grande crisi del 1929 e il New deal.
- Il Fascismo: la via italiana al totalitarismo. Germania: la crisi della repubblica, l'ascesa di Hitler e il totalitarismo nazista. L'Unione Sovietica tra le due guerre e lo Stalinismo.
- La Seconda guerra mondiale.
- Il nuovo ordine mondiale: origini della guerra fredda
- La distensione.

Uda interdisciplinare:

- Le donne e il diritto allo studio nella società contemporanea.

ABILITA':

- Riconoscere nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.
- Analizzare problematiche significative del periodo considerato.
- Riconoscere la varietà e lo sviluppo storico dei sistemi economici e politici e individuarne i nessi con i contesti internazionali e alcune variabili ambientali, demografiche, sociali e culturali.
- Effettuare confronti tra diversi modelli/tradizioni culturali in un'ottica interculturale.
- Riconoscere le relazioni fra evoluzione scientifica e tecnologica (con particolare riferimento ai settori produttivi e agli indirizzi di studio) e contesti ambientali, demografici, socioeconomici, politici e culturali.
- Individuare i rapporti fra cultura umanistica e scientifico-tecnologica con riferimento agli ambiti professionali. -Analizzare storicamente campi e profili professionali, anche in funzione dell'orientamento.
- Inquadrare i beni ambientali, culturali ed artistici nel periodo storico di riferimento.
- Applicare categorie, strumenti e metodi delle scienze storico-sociali per comprendere mutamenti socio-economici, aspetti demografici e processi di trasformazione.
- Utilizzare fonti storiche di diversa tipologia per ricerche su specifiche tematiche, anche pluri/interdisciplinari.
- Interpretare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.
- Analizzare criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali e delle istituzioni internazionali, europee e nazionali.

METODOLOGIE:**METODOLOGIE E STRUMENTI**

Lettura, analisi e contestualizzazione dei testi.

Libri di testo.

Appunti e documenti forniti dall'insegnante.

Approfondimenti personali.

Lezione frontale e dialogata.

Approccio cooperativo.

CRITERI DI VALUTAZIONE:

- Di seguito, gli obiettivi minimi per il raggiungimento della sufficienza:
- Conoscere gli elementi fondamentali degli argomenti trattati.
- Saper contestualizzare dal punto di vista spazio-temporale gli avvenimenti studiati.
- Saper organizzare un discorso coerente e coeso per spiegare un argomento studiato, con un lessico corretto.
- Saper utilizzare in modo pertinente una fonte storica.
- Essere in grado di operare collegamenti e di orientarsi nel contesto della disciplina.
- Conoscere le principali istituzioni statali.
- Distinguere diverse forme di governo.
- Riconoscere l'importanza di comportamenti responsabili per la tutela e il rispetto dell'ambiente.
- Saper inquadrare a grandi linee i problemi politici, ambientali e sociali

ALLEGATO n.2**CALENDARIO SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA D'ESAME E
GRIGLIE DI VALUTAZIONE**

Simulazione prima prova scritta (Italiano): Giovedì 19 Maggio 2022

Griglia di valutazione della prima prova: Italiano

Indicatori generali	Descrittori	Max. 60 punti
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.	<ul style="list-style-type: none">- Struttura estremamente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.- Struttura chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.- Struttura nel complesso chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.- Struttura parzialmente chiara, ordinata ed equilibrata tra le parti.- Struttura poco chiara, non ordinata e non equilibrata tra le parti.	<ul style="list-style-type: none">108642
Coesione e coerenza testuale.	<ul style="list-style-type: none">- Elaborato organico, coerente, con uso dei connettivi estremamente appropriato in tutti i passaggi.- Elaborato organico e coerente in tutti i passaggi.- Elaborato nel complesso organico.- Elaborato parzialmente organico.- Elaborato disorganico.	<ul style="list-style-type: none">108642
Ricchezza e padronanza lessicale.	<ul style="list-style-type: none">- Lessico sempre appropriato e corretto.- Lessico complessivamente appropriato e corretto.- Lessico con alcune imprecisioni ma sufficientemente corretto.- Lessico elementare e con varie imprecisioni.- Lessico spesso scorretto e inappropriato.	<ul style="list-style-type: none">108642
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.	<ul style="list-style-type: none">- Testo interamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.- Testo complessivamente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.- Testo sufficientemente corretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.- Testo con alcuni errori grammaticali e/o sintattici gravi.- Testo molto scorretto sia grammaticalmente sia sintatticamente.	<ul style="list-style-type: none">108642
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none">- Ottime conoscenze e ampi e precisi riferimenti culturali.- Buone conoscenze e adeguati riferimenti culturali.- Sufficienti conoscenze e riferimenti culturali.- Scarse conoscenze e carenti riferimenti culturali.- Gravi lacune e assenza di riferimenti culturali.	<ul style="list-style-type: none">108642
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	<ul style="list-style-type: none">- Ottima capacità critica e di rielaborazione personale.- Buona capacità critica e di rielaborazione personale.- Sufficiente capacità critica e di rielaborazione personale.- Scarsa capacità critica e di rielaborazione personale.- Inadeguata capacità critica e di rielaborazione personale.	<ul style="list-style-type: none">108642
PUNTEGGIO PARZIALE		_____ /60

TIPOLOGIA A		
Tipologia A – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione).	- Pieno rispetto dei vincoli posti nella consegna.	5
	- Complessivo rispetto dei vincoli posti nella consegna.	4
	- Adeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	3
	- Scarso rispetto dei vincoli posti nella consegna.	2
	- Inadeguato rispetto dei vincoli posti nella consegna.	1
• Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	- Ottima.	13
	- Buona.	11
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	7
	- Insufficiente.	5
• Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
• Interpretazione corretta e articolata del testo.	- Ottima.	12
	- Buona.	10
	- Sufficiente.	8
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	4
TIPOLOGIA B		
Tipologia B – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	- Individuazione pienamente corretta degli elementi dell'argomentazione.	15
	- Individuazione sostanzialmente corretta degli elementi dell'argomentazione.	12
	- Individuazione per lo più corretta degli elementi dell'argomentazione.	9
	- Individuazione parziale degli elementi dell'argomentazione.	6
	- Individuazione scorretta degli elementi dell'argomentazione.	3
• Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	3
• Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
TIPOLOGIA C		
Tipologia C – Indicatori specifici	Descrittori	Max. 40 punti
• Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione dell'eventuale titolo e dell'eventuale parafrasi.	- Ottima.	15
	- Buona.	12
	- Sufficiente.	9
	- Scarsa.	6
	- Insufficiente.	3
• Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	- Ottima padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	15
	- Buona padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	12
	- Sufficiente padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	9
	- Scarsa padronanza della struttura espositivo-argomentativa.	6
	- Inadeguata capacità nell'articolazione della struttura espositivo-argomentativa.	3
• Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	- Ottima.	10
	- Buona.	8
	- Sufficiente.	6
	- Scarsa.	4
	- Insufficiente.	2
Punteggio parziale		/40
Punteggio totale		/100
Punteggio in ventesimi (punteggio totale ottenuto /5)		/20

Simulazione seconda prova scritta (Sistemi e reti): Mercoledì 25 Maggio 2022

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA MATERIA: SISTEMI E RETI

Indicatore	Descrittore	Punteggi	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei fondanti della disciplina.	Completa ed approfondita	5	5
	Non del tutto completa ma con conoscenze corrette	4	
	Accettabile, conoscenze essenziali	3	
	Conoscenze non sufficienti	2	
	Inesistente o fortemente lacunosa	1	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Completa ed approfondita	8	8
	Completa con lievi imprecisioni	6-7	
	Accettabile pur con imprecisioni	5	
	Incerta con errori diffusi nell'analisi dei casi e nelle metodologie usate nella loro risoluzione	3-4	
	Inadeguata o totalmente assente	1-2	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Completa coerente e corretta	4	4
	Quasi completa, con alcune imprecisioni e incoerenze	3	
	Non completa e con errori	2	
	Soluzione inesistente o fortemente lacunosa ed incoerente	1	
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	Apprezzabile con uso appropriato dei linguaggi tecnici	3	3
	Accettabile ma con un uso non sempre appropriato dei linguaggi tecnici	2	
	Carente con un uso non pertinente dei linguaggi tecnici	1	
Punteggio totale in ventesimi			/20
Punteggio totale in decimi (ventesimi /2)			/10

ALLEGATO n.3

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO

Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 6	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6.50 - 7	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 6	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6.50 - 7	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50 - 1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1.50 - 3.50	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	4 - 4.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	5 - 6	

	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	6.50 - 7	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	4 - 4.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	5 - 6	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	6.50 - 7	
Punteggio totale della prova				

IL CONSIGLIO DI CLASSE			
	MATERIE	DOCENTI	FIRMA
1	Religione	Melake Samiel Micael	Melake
2	Italiano	Talamo Vincenzo	Talamo
3	Storia	Talamo Vincenzo	Talamo
4	Lingua- Inglese	Santoro Debora Michela	Debora Santoro
5	Matematica	Zaccaria Maria Grazia	Maria Grazia Zaccaria
6	Telecomunicazioni	Balboni Gloria	Gloria Balboni
		Di Giuseppe Berardo	Berardo Di Giuseppe
7	Sistemi e reti	Colazio Gerardo	Gerardo Colazio
		Vaccari Andrea	Andrea Vaccari
8	TPSI	Dall'Olio Massimiliano	Massimiliano Dall'Olio
		Di Giuseppe Berardo	Berardo Di Giuseppe
9	GPOI	Cecchi Enzo	Enzo Cecchi
		Vaccari Andrea	Andrea Vaccari
10	Educazione fisica	Zuenelli Rita	Rita Zuenelli