



Istituto Tecnico Industriale
EUGENIO BARSANTI
Pomigliano d'Arco (Napoli)



Documento del 15 Maggio

Classe 5° A
INF

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Informatica

a.s. 2022/23

Indice

1. Memorandum per i candidati.....	5
2. Composizione del Consiglio di Classe	6
2.1. Materie assegnate ai commissari esterni.....	6
3. Profilo professionale e quadro orario	7
3.1. Quadro orario	7
4. Presentazione della classe	8
4.1. Elenco candidati esterni.....	8
4.2. Storia della classe e continuità didattica nel triennio.....	9
4.4. Relazione sintetica.....	11
4.5. Attività di recupero o interventi di sostegno	11
4.6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento.....	12
4.7. Attività aggiuntive.....	12
4.8. Cittadinanza e Costituzione (33 ore).....	13
5. Criteri di valutazione	15
5.1. Criteri di valutazione nel triennio.....	15
5.2. Attribuzione crediti scolastici e formativi	16
6. Simulazione delle prove scritte	17
6.1. Simulazione delle prove scritte e date di svolgimento	17
7. Criteri di valutazione delle simulazioni	18
8. Criteri di valutazione per l'esame	18
9. Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari).....	27

9.1. Italiano e storia	27
9.1.1. Relazione finale	27
9.1.2. Programma svolto.....	28
9.2. Inglese.....	31
9.2.1. Relazione finale	31
9.2.2. Programma svolto.....	31
9.3. Matematica.....	33
9.3.1. Relazione finale	33
9.3.2. Programma svolto.....	33
9.4. Informatica.....	35
9.4.1. Relazione finale	35
9.4.2. Programma svolto.....	35
9.5. Sistemi e reti.....	39
9.5.1. Relazione finale	39
9.5.2. Programma svolto.....	39
9.6. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	41
9.6.1. Relazione finale	41
9.6.2. Programma svolto.....	41
9.7. Gestione progetto, organizzazione d'impresa	44
9.7.1. Relazione finale	44
9.7.2. Programma svolto.....	44
9.8. Scienze motorie sportive	48
9.8.1. Relazione finale.....	48

9.8.2. Programma svolto	49
9.9. Religione cattolica.....	51
9.9.1. Relazione finale	51
9.9.2. Programma svolto.....	52

1. Memorandum per i candidati

- 1. Prima prova scritta: mercoledì 21 giugno 2023.**
- 2. Seconda prova scritta: giovedì 22 giugno 2023.**

2. Composizione del Consiglio di Classe

Disciplina del piano di studi Informatica e Telecomunicazioni (articolazione informatica)	Ore svolte al 15/05/2023	Docente
Lingua e letteratura italiana	85	Prof.ssa Santaniello Lucia
Storia	48	Prof.ssa Santaniello Lucia
Lingua straniera (Inglese)	88	Prof. Ioanna Nicola
Matematica	82	Prof.ssa Maritato Lucia
Informatica	116	Prof.ssa Napolitano Paolina
Lab. Informatica	77	Prof.ssa Guadagno Orsolina
Sistemi e reti	82	Prof.ssa Litto Ilaria
Lab. Sistemi e reti	62	Prof.ssa Ferrentino Alba
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	104	Prof. Manganiello Angelo
Lab. TPS	52	Prof.ssa Guadagno Orsolina
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	67	Prof.ssa Riccardo Filomena
Lab. GPOI	22	Prof.ssa Ferrentino Alba
Scienze motorie e sportive	51	Prof. Vitiello Ciro
Religione	24	Prof.ssa Ciccone Anna

2.1. Materie assegnate ai commissari esterni

Lingua e letteratura italiana

Lingua straniera (Inglese)

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS)

3. Profilo professionale e quadro orario

A conclusione del percorso quinquennale il Diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

1. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
2. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
3. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
4. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
5. Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
6. Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

3.1. Quadro orario

Materia	2° biennio		V [^]	Prove
	III [^]	IV [^]		
Religione cattolica/Attività Alternative	1	1	1	-
Scienze motorie sportive	2	2	2	OP
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	SO
Storia	2	2	2	O
Lingua straniera (Inglese)	3	3	3	O
Matematica	3	4	3	SO
Complementi di matematica	1	-	-	SO
Informatica	3 (3)	3 (3)	2 (4)	SOP
Sistemi e reti	2 (2)	2 (2)	1 (3)	SOP
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	2 (1)	1 (2)	2 (2)	GOP
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	-	-	2 (1)	SO
Telecomunicazioni	1 (2)	1 (2)	-	SOP
Totale ore settimanali	24 (8)	23 (9)	22 (10)	

Prove: S. – prova scritta, G. – prova grafica, O. – prova orale, P. prova pratica
 N.B. tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi in laboratorio.

4. Presentazione della classe

4.1. Elenco candidati esterni

In data odierna (15 Maggio) ci sono 4 potenziali candidati esterni che stanno svolgendo le prove di idoneità per essere ammessi all'esame.

4.2. Storia della classe e continuità didattica nel triennio

La classe al quarto anno ha avuto un decremento per uno studente che si è ritirato.
Per i restanti anni la situazione è rimasta invariata.

Classe 5[^]

A.S. 2022/23

	ISCRITTI	RITIRATI	PROMOSSI	RESPINTI
2020/21 3[^]	15		15	
2021/22 4[^]	15	1	14	
2022/23 5[^]	14			

Continuità dei docenti

La titolarità dei docenti delle singole materie di corso, nell'arco dei tre anni, si riassume come segue.

Materia	Classe	A.S.	Docente
Religione cattolica / Attività Alternative	3^	2020/21	Ciccone Anna
	4^	2021/22	Ciccone Anna
	5^	2022/23	Ciccone Anna
Scienze motorie e sportive	3^	2020/21	Vitiello Ciro
	4^	2021/22	Vitiello Ciro
	5^	2022/23	Vitiello Ciro
Lingua e letteratura italiana	3^	2020/21	Di Palma Anna
	4^	2021/22	Di Palma Anna
	5^	2022/23	Santaniello Lucia
Storia	3^	2020/21	Di Palma Anna
	4^	2021/22	Di Palma Anna
	5^	2022/23	Santaniello Lucia
Lingua straniera (Inglese)	3^	2020/21	Ioanna Nicola
	4^	2021/22	Ioanna Nicola
	5^	2022/23	Ioanna Nicola
Matematica	3^	2020/21	Di Nunzio Roberta
	4^	2021/22	Di Nunzio Roberta
	5^	2022/23	Maritato Lucia
Complementi di matematica	3^	2020/21	Stromboli Carlo
Informatica	3^	2020/21	Napolitano Paolina
	4^	2021/22	Napolitano Paolina
	5^	2022/23	Napolitano Paolina
Sistemi e reti	3^	2020/21	Tullio Amalia
	4^	2021/22	Annunziata Nicola
	5^	2022/23	Litto Ilaria
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3^	2020/21	Napolitano Paolina
	4^	2021/22	Annunziata Nicola
	5^	2022/23	Manganiello Angelo
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	5^	2022/23	Riccardo Filomena

Telecomunicazioni	3^	2020/21	Verlanti Francesco
	4^	2021/22	Andeloro Vincenzo

4.4. Relazione sintetica

La classe è formata da 14 alunni, tutti maschi.

La classe ha una fisionomia abbastanza omogenea che, però, si è modificata nel corso del triennio (per quanto riguarda l'articolazione di informatica): *in origine le classi 3A e 4A erano articolate*, ovvero tutti seguivano le materie comuni, mentre per quelle di indirizzo un gruppo costituiva l'articolazione di telecomunicazione, e l'altro di informatica. Al quinto anno le due articolazioni sono state separate, formando due classi a se stanti (5A INF e 5A TLC). Per codesta classe (5A INF) non ci sono stati bocciati o ritirati, ad eccezione del quarto anno ove uno studente si è ritirato.

In quinta la classe risulta abbastanza coesa dal punto di vista sia dei rapporti umani, che per partecipazione, impegno e comportamento. Quasi la totalità della classe ha seguito con profitto le lezioni ed in maniera responsabile, eccetto un paio di discenti un po' assenteista e più da sollecitare per le attività didattiche.

C'è da dire che un piccolo gruppetto ha raggiunto livelli di eccellenza, ed il resto della classe livelli soddisfacenti. Dopo il primo scrutinio, infatti, pochi allievi hanno mostrato insufficienze in alcune discipline, ma non gravi (mediocrità).

La docente di Matematica, prof.ssa Maritato Lucia, ha proposto alla classe, nell'ambito della formazione CLIL, qualche ora dedicata alla lingua inglese per "l'analisi matematica".

Si sono svolte le prove invalsi con il seguente calendario:

3 marzo prova di inglese

8 marzo prova di italiano

20 marzo prova di
matematica

4.5. Attività di recupero o interventi di sostegno

Dopo gli scrutini di dicembre, nei mesi di gennaio e febbraio, sono stati svolti dei recuperi in itinere per i pochi allievi che hanno mostrato carenze (non gravi insufficienze) al primo trimestre.

Tutta la classe ha comunque partecipato alle attività di recupero in classe, sia come ripasso e/o potenziamento.

4.6. Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento

Gli studenti hanno sostenuto le seguenti attività proposte durante il triennio, con questa suddivisione:

- 3[^] anno: Unicredit startup your life 90 ore modulo **online** (con project work finale) – competenze digitali e trasversali per l'informatica e l'economica finanziaria
- 4[^] anno: 12 ore modulo EniLearning **online** – competenze di cittadinanza e costituzione.
- 4[^] anno: 25 ore modulo Fortec srl **in presenza** – reti geografiche e la realizzazione fisica.
- 5[^] anno: seminari **in presenza** sulla guida sicura ed orientamento universitario/lavorativo

4.7. Attività aggiuntive

- Presentazione corsi universitari da Ecampus
- Presentazione attività concorsuali per carriere statali (polizia, esercito)
- Incontri con aziende e professionisti del territorio

Attività opzionali

- Web Tv Barsanti (hanno partecipato attivamente solo due studenti, B.A e B.F.)

Corsi di potenziamento

- Corso STEM di orientamento per l'università
- Corso di potenziamento di 10 ore sulle materie di indirizzo per il lavoro e università
- Giochi di Archimede

4.8 Cittadinanza e Costituzione (33 ore)

Incontro sulle elezioni europee, Per quanto riguarda le ore svolte di educazione dal CDC, si riporta il prospetto del curriculum predisposto secondo il PTOF di istituto.

TABELLA N.5				
EDUCAZIONE CIVICA QUINTO ANNO - MATERIE AREA COMUNE				
OBIETTIVI TRIENNIO	TEMATICHE TRIENNIO	MATERIE	ORE	CONTENUTI
Sviluppare la conoscenza delle istituzioni dell'Ue; Promuovere la condivisione dei principi di cittadinanza attiva edigitale , sostenibilità ambientale; Promuovere il diritto alla salute e al benessere della persona; Contribuire a formare cittadini responsabili e attivi;Promuovere la partecipazione piena e consapevolealla vita civica, culturale e sociale della comunità nel rispetto delle regoledei diritti e dei doveri; Sviluppare la conoscenza e la comprensione delle strutture e dei profili sociali economici e giuridicicivici e ambientali della società.	Formazione di basein materia di protezione civile. Agenda 2030. Cittadinanza digitale. Sviluppo ecosostenibile ebeni comuni. Istituzioni Europeee UE. Educazione allasalute e al benessere. Competenze chiave di cittadinanza attiva. I diritti umani.	ITALIANO	6	Sviluppo ecosostenibile. Agenda 2030
		STORIA	5	Nascita dell'UE, nascita delle istituzioni europee. Valori alla base della Costituzione europea.
		SCIENZE MOTORIE	5	Le conferenze internazionali per la promozione della salute (1986, 1997). La dichiarazione mondiale sulla salute (1998) OMS.
		RELIGIONE	4	L'impegno per la giustizia. Il dialogo tra culture e religioni diverse.
		INGLESE	4	La rivoluzione industriale.
		MATEMATICA	1	Il gioco d'azzardo dal punto di vista probabilistico.

TABELLA N. 8		
TRIENNIO INFORMATICA /MATERIE AREA DI INDIRIZZO		
QUINTO ANNO		
TPS	4	La Green Economy
INFORMATICA	4	I rischi digitali: fake news, phishing, selfie, la dipendenza digitale.

5. Criteri di valutazione

5.1. Criteri di valutazione nel triennio

Modalità di valutazione del consiglio di classe: **CRITERI DI VALUTAZIONE**

La valutazione è stata continua e personalizzata ed ha verificato in particolare la situazione in itinere. La tipologia delle prove è stata diversificata: elaborati scritti, questionari a risposta chiusa e aperta, test di comprensione, relazioni.

Per la VALUTAZIONE FORMATIVA si è tenuto conto della riflessione sull'errore, di simulazioni e prove inerenti l'Esame di Stato, di verifiche intermedie all'interno di moduli e / o unità didattiche, di verifiche connesse all'attività di Laboratorio, di contributi personali offerti nell'Area di progetto.

La VALUTAZIONE SOMMATIVA, oltre che dei risultati delle singole prove, ha tenuto conto dell'impegno, della partecipazione, dei progressi degli allievi rispetto ai livelli di partenza, dell'autonomia operativa, del contributo fornito nella realizzazione dell'area di progetto. I risultati tengono conto delle indicazioni emerse dal Collegio Docenti e sono così articolati:

voto	10	Eccellente	capacità espositive e di rielaborazione; ricche conoscenze; autonomia operativa
voto	9	Ottimo	solide conoscenze; capacità di esprimere in modo logico, corretto e con proprietà le proprie conoscenze
voto	8	Buono	applicazioni corrette, conoscenze sicure; articolazione espositiva chiara e corretta
voto	7	Discreto	comprensione delle relazioni; conoscenze precise; esposizione chiara ed appropriata
voto	6	Sufficiente	comprensione degli aspetti fondamentali; conoscenze essenziali; esposizione semplice e lineare
voto	5	Insufficiente	comprensione parziale delle relazioni; conoscenze imprecise, esposizione incerta e non appropriata
voto	4	Gravemente insufficiente	comprensione difficoltosa; conoscenze lacunose, esposizione stentata e scorretta
voto	1 – 3	Nettamente insufficiente	mancata comprensione ed applicazione; conoscenze pressoché inesistenti; esposizione non chiara e gravemente scorretta

5.2. Attribuzione crediti scolastici e formativi

Il consiglio di classe si è attenuto alle indicazioni fornite dalla tabella A allegata al Decreto Legislativo del 13/04/2017 n.62 che qui si riporta:

TABELLA A CREDITO SCOLASTICO

Candidati interni

Media dei voti (Punti)	FASCE DI CREDITO SCOLASTICO (PUNTI)		
	I anno	II anno	III 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

I criteri tenuti in considerazione per l'attribuzione del voto di condotta e per l'attribuzione dei punteggi all'interno della fascia di appartenenza sono stati considerati in relazione a quanto indicato nel PTOF di istituto:

Il credito scolastico viene assegnato dal Consiglio di classe durante lo scrutinio finale di ogni anno scolastico con il meccanismo previsto nelle tabelle allegate al D.L. n° 62 del 13.04.2017. La banda di appartenenza è determinata dalla sola media dei voti ottenuti allo scrutinio finale.

Nella assegnazione del punteggio il Consiglio di classe tiene conto:

- del profitto;
- della assiduità della frequenza;
- dell'interesse ed impegno nella partecipazione al dialogo educativo;
- di eventuali crediti formativi.

Il credito formativo può essere riconosciuto dal Consiglio di Classe sulla base delle "esperienze maturate dall'alunno al di fuori della scuola, coerenti con l'indirizzo di studi e debitamente documentate". Le esperienze formative, ai fini dell'attribuzione del credito, devono:

- essere debitamente documentate;
 - riferirsi principalmente ad attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione ed allo sport;
- consistere in qualificate esperienze coerenti con gli obiettivi educativi e formativi del tipo di corso che si frequenta.

Ciascun C.d.C. in piena autonomia valuterà la coerenza dell'esperienza formativa svolta non solo in relazione ai criteri generali sopra indicati, ma anche agli obiettivi formativi e specifici indicati nella programmazione di classe.

6. Simulazione delle prove d'esame

Nel corso del bimestre aprile-maggio, sono state svolte due prove di simulazione scritte sia per italiano che per informatica. *Sono stati proposti tracce di esami espletate negli anni pre-covid (2019)*, seguendo le modalità utilizzate per l'esame di stato (6 ore di svolgimento).

Fanno eccezione le simulazioni delle prove svolte ad aprile, ove sono stati proposti dei temi ridotti e semplificati per questioni di tempistiche e festività di calendario.

Per quanto concerne la simulazione del colloquio orale, a maggio sono state dedicate delle ore in sinergia con ogni docente di materia (indirizzo, italiano ed inglese), i quali hanno condotto il colloquio proponendo materiale spunto e domande riguardanti il PCTO e l'educazione civica.

6.1. Simulazione delle prove scritte e date di svolgimento

Si riportano le date di svolgimento delle simulazioni svolte secondo le modalità d'esame

Simulazione di prima prova scritta il giorno: **4 maggio 2023**

Simulazione di seconda prova scritta il giorno: **9 maggio 2023**

Per quanto riguarda la prima prova, ne è prevista un'altra il 16 Maggio

7. Criteri di valutazione delle simulazioni

Per le valutazioni delle simulazioni sono state utilizzate le griglie previste per l'esame, riportate nel paragrafo successivo.

8. Criteri di valutazione per l'esame

Per la correzione delle prove vengono forniti i seguenti quadri di riferimento.

Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato

Caratteristiche della prova d'esame

1) Tipologie di prova

A Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

B Analisi e produzione di un testo argomentativo

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

Con riferimento agli ambiti artistico, letterario, storico, filosofico, scientifico, tecnologico, economico, sociale di cui all'art. 17 del D. lgs. 62/17 e per dar modo ai candidati di esprimersi su un ventaglio sufficientemente ampio di argomenti, saranno fornite sette tracce: due per la tipologia A, tre per la tipologia B e due per la tipologia C.

2) Struttura delle tracce

Tipologia A: Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano, compreso nel periodo che va dall'Unità d'Italia ad oggi. Saranno fornite due tracce che possano coprire due ambiti cronologici o due generi o forme testuali.

Tipologia B. Analisi e produzione di un testo argomentativo. La traccia proporrà un singolo testo compiuto o un estratto sufficientemente rappresentativo ricavato da una trattazione più ampia, chiedendone in primo luogo un'interpretazione/comprendimento sia dei singoli passaggi sia dell'insieme. La prima parte sarà seguita da un commento, nel quale lo studente esporrà le sue riflessioni intorno alla (o alle) tesi di fondo avanzate nel testo d'appoggio, anche sulla base delle conoscenze acquisite nel suo specifico percorso di studio.

Tipologia C. Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità. La traccia proporrà problematiche vicine all'orizzonte esperienziale delle studentesse e degli studenti e potrà essere accompagnata da un breve testo di appoggio che fornisca ulteriori spunti di riflessione. Si potrà richiedere al candidato di inserire un titolo coerente allo svolgimento e di organizzare il commento attraverso una scansione interna, con paragrafi muniti di un titolo.

Durata della prova: sei ore

Nuclei tematici fondamentali
<p>Sia per quanto concerne i testi proposti, sia per quanto attiene alle problematiche contenute nelle tracce, le tematiche trattate potranno essere collegate, per tutte le 3 tipologie, agli ambiti previsti dall'art. 17 del D. Lgs 62/2017, e cioè:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ambito artistico,• Ambito letterario,• Ambito storico,• Ambito filosofico,• Ambito scientifico,• Ambito tecnologico,• Ambito economico,• Ambito sociale.

Obiettivi della prova

Gli obiettivi dell'insegnamento dell'italiano riflettono una duplice esigenza, espressa sia dalle *Linee guida* per l'istruzione tecnica e professionale, sia dalle *Indicazioni nazionali* per i licei.

Per la lingua, si tratta di "padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti"; per la letteratura, di raggiungere un'adeguata competenza sulla "evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità ad oggi".

Quanto alla lingua occorrerà distinguere tra le competenze di base, da presupporre per qualsiasi tipo di prova e per qualsiasi tipo di indirizzo, e quelle specifiche.

Tra le prime figurano la padronanza grammaticale, la capacità di costruire un testo coerente e coeso, una sufficiente capacità nell'uso dell'interpunzione e un dominio lessicale adeguato (da saggiare anche attraverso la competenza passiva, a partire da un testo dato).

Per quanto concerne le seconde, più che dell'astratta classificazione della tipologia testuale, con la distinzione tra testi espositivi, argomentativi ecc. (che può valere solo in linea di massima, dal momento che i testi reali presentano abitualmente caratteri in certa misura "misti"), occorre tener conto di caratteristiche inerenti all'argomento trattato e al taglio del discorso con cui esso viene presentato.

Nell'analisi di un testo letterario, sono in primo piano la comprensione degli snodi testuali e dei significati e la capacità di interpretare e far "parlare il testo" oltre il suo significato letterale; il testo andrà messo in relazione con l'esperienza formativa e personale dello studente e collocato in un orizzonte storico e culturale più ampio; nell'analisi e nel commento si dovrà utilizzare un lessico puntuale ed efficace, che vada oltre quello abitualmente adoperato in un discorso orale.

Per la tipologia B, lo studente in primo luogo deve mostrare le capacità: di comprensione del testo dato; di riconoscimento degli snodi argomentativi presenti; di individuazione della tesi sostenuta e degli argomenti a favore o contrari; di riconoscimento della struttura del testo. Deve successivamente produrre un testo di tipo argomentativo anche basandosi sulle conoscenze acquisite nel suo corso di studio. Nello sviluppo di un elaborato di tipologia C, lo studente deve essere in grado di affrontare con sicurezza un tema dato, di svilupparlo gradualmente mettendo in campo conoscenze acquisite nel corso di studi seguito o giudizi e idee personali. Allo studente si chiede di organizzare le proprie conoscenze e di esporle con proprietà e chiarezza.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicazioni generali per la valutazione degli elaborati (MAX 60 pt)

INDICATORE 1

- Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo.
- Coesione e coerenza testuale.

INDICATORE 2

- Ricchezza e padronanza lessicale.
- Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura.

INDICATORE 3

- Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.
- Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.

Indicatori specifici per le singole tipologie di prova

Tipologia A

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- 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).
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.
- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta).
- Interpretazione corretta e articolata del testo.

Tipologia B

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.
- Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.
- Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione.

Tipologia C

Elementi da valutare nello specifico (MAX 40 pt)

- Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione.
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali

NB. Il punteggio specifico in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

**Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della
seconda prova scritta dell'esame di Stato
per istituti Tecnici – Settore tecnologico
INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
*ARTICOLAZIONE: INFORMATICA***

Caratteristiche della prova d'esame

La prova fa riferimento a situazioni operative tipiche di un contesto tecnico professionale e richiede al candidato di individuare le problematiche tecnologiche ed organizzative coinvolte nel caso presentato e di proporre soluzioni progettuali che potranno articolarsi in analisi, confronto, scelta, dimensionamento, sviluppo ed implementazione, ottimizzazione, diagnostica, documentazione.

Tipologia della prova: proposizione di un caso professionale attraverso situazioni-problema, dati, documenti.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e da una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite nella traccia.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: sei ore.

Discipline caratterizzanti l'indirizzo

INFORMATICA
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none">• Progettazione di basi di dati: modellazione concettuale, logica e fisica di una base di dati.• Sistemi di gestione di basi di dati: tipologie e funzionalità.• Linguaggi per basi di dati: creazione, manipolazione ed interrogazione di una base di dati.• Tecnologie per il web: linguaggi lato client e lato server; realizzazione di applicazioni web anche con interfacciamento a basi di dati; principali aspetti di sicurezza delle applicazioni web.
Obiettivi della prova
<ul style="list-style-type: none">• Affrontare situazioni problematiche, utilizzando adeguate strategie cognitive e procedure operative orientate alla progettazione di soluzioni informatiche.• Sviluppare applicazioni e servizi informatici per reti locali o geografiche.• Scegliere sistemi e strumenti idonei al contesto proposto, in base alle loro caratteristiche funzionali.• Realizzare progetti secondo procedure consolidate e criteri di sicurezza.• Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto.

SISTEMI E RETI
<p style="text-align: center;">Nuclei tematici fondamentali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reti di comunicazione e loro funzionamento: architetture, apparati, protocolli per reti locali e geografiche di computer e altri dispositivi, fissi e mobili. • Servizi di rete: modello client-server e distribuito per i servizi di rete; protocolli del livello applicativo; funzionalità, caratteristiche e configurazione di servizi applicativi; macchine e servizi virtuali. • La sicurezza dei sistemi informatici e delle reti: tipologie di minacce e relative contromisure; tecniche crittografiche e loro applicazione; configurazione di apparati e servizi per la sicurezza delle reti e dei sistemi; principali aspetti normativi.
<p style="text-align: center;">Obiettivi della prova</p> <ul style="list-style-type: none"> • Affrontare situazioni problematiche, utilizzando adeguate strategie cognitive e procedure operative orientate alla progettazione di soluzioni informatiche e infrastrutture di rete. • Scegliere motivatamente e configurare dispositivi, apparati, protocolli e servizi idonei in base alle loro caratteristiche funzionali ed al contesto proposto. • Individuare problematiche di sicurezza e relative soluzioni in riferimento al contesto proposto. • Realizzare progetti secondo procedure consolidate e criteri di sicurezza. • Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto.

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**Nuclei tematici
fondamentali**

- Sviluppo di progetti informatici: strumenti per la gestione, sviluppo e documentazione di progetti informatici; rappresentazione e documentazione dei requisiti e dei componenti di un sistema e delle loro relazioni.
- Programmazione di rete: realizzazione di applicazioni su protocolli esistenti; progettazione di semplici protocolli di comunicazione a livello applicativo.
- Servizi di rete avanzati: linguaggi, tecnologie e piattaforme per la realizzazione di servizi di rete; progettazione e realizzazione di applicazioni orientate ai servizi web.

Obiettivi della prova

- Affrontare situazioni problematiche, utilizzando adeguate strategie cognitive e procedure operative orientate alla progettazione e sviluppo di applicazioni di rete.
- Progettare servizi di rete individuandone struttura, componenti e tecnologie.
- Realizzare progetti secondo procedure consolidate e criteri di sicurezza, applicando metodologie e strumenti per la gestione di processi di sviluppo software.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto individuali e di gruppo.

Griglia di valutazione per l'attribuzione dei punteggi

Indicatore <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	Punteggio max per ogni indicatore (totale 20)
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	4
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/ scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	6
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/ correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	6
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	4

9. Contributi delle singole discipline (Programmi disciplinari)

9.1. Italiano – Storia

9.1.1. Relazione finale

La classe V sezione A, indirizzo INF, è composta da 14 alunni di diverse condizioni socio – economico – culturali. La classe, all'arrivo della docente, (agli inizi del mese di marzo) non ha mostrato molte precarietà ma un'ottima preparazione, si è impegnata nel complesso con regolarità ed ha cercato di cogliere le opportunità che venivano offerte per la personale formazione culturale, dimostrandosi disponibile anche ad approfondire in modo autonomo. Tale impegno è da considerarsi allo stesso livello per tutti gli studenti della classe.

Gli studenti hanno mostrato nel complesso un notevole interesse per la materia, partecipando alle attività svolte in classe mostrando un atteggiamento positivo nei confronti della disciplina e una partecipazione attiva e produttiva. La frequenza, nonostante alcune discontinuità, è stata generalmente regolare. Il grado di preparazione della classe tocca livelli mediamente buoni, raggiunti grazie ad un consolidato e ben organizzato metodo di studio. . Il programma svolto di Italiano e Storia ha tenuto conto dei livelli di partenza, approfondendo, in letteratura, i principali esponenti italiani con riferimenti intertestuali storici e internazionali, e in storia, gli eventi principali che hanno segnato l'assetto mondiale, europeo e in particolar modo l'Italia, dall'età giolittiana fino allo scoppio delle guerre mondiali.

La docente ha integrato le lezioni con dispense per ulteriori approfondimenti al fine di agevolare e coinvolgere nell'apprendimento della materia anche con l'ausilio della Lim per una discussione interattiva e multimediale, per presentare/rafforzare concetti peculiari, simulare processi e fare ricerche. Le verifiche orali e scritte hanno accompagnato l'intero percorso programmatico ed hanno fornito indicazioni puntuali non solo sulla qualità-quantità degli apprendimenti conseguiti, ma anche sull'efficacia dell'insegnamento e delle iniziative didattiche messe in atto per promuoverli. Oltre alle verifiche citate la classe è stata osservata nella sua interezza e nella sua singolarità al fine di individuare tutti i punti di forza, gli eventuali punti di debolezza e gli attesi miglioramenti.

9.1.2. Programma svolto

ITALIANO

DAL ROMANTICISMO ALL'ETA' POSTUNITARIA

- Approfondimento su **Giacomo Leopardi**: vita, pensiero e poetica

L'ETA' DEL NATURALISMO E IL VERISMO

Caratteri generali del Naturalismo francese e il verismo italiano

GIOVANNI VERGA:

- Ritratto d'autore: vita, pensiero e contesto storico
- *Vita dei campi* : "La Lupa"
- *Il ciclo dei vinti e I Malavoglia*

DECADENTISMO

Dalla crisi del Positivismo al Decadentismo in Italia

GABRIELE D'ANNUNZIO

- Ritratto d'autore: vita, pensiero, poetica e ideologia politica
- I romanzi del Superuomo
- *Il Piacere*
- *Le vergini delle rocce*

GIOVANNI PASCOLI

- Ritratto d'autore: vita, pensiero e poetica
- I temi della poesia pascoliana
- *Il fanciullino*
- *Myricae*
- *I Canti di Castelvecchio*

LE ESPERIENZE LETTERARIE DEL PRIMO 900'

La stagione delle avanguardie e il Futurismo

FILIPPO TOMMASO MARINETTI

- Vita pensiero e opere
- *Manifesto del Futurismo*

La teoria psicoanalitica e il romanzo del primo Novecento

- **ITALO SVEVO**
- Ritratto d'autore: vita, pensiero e opere
- Svevo e la psicanalisi
- *La coscienza di Zeno*, struttura e tecnica narrativa

- **LUIGI PIRANDELLO**
- Ritratto d'autore: vita, pensiero e poetica
- *L'Umorismo*
- *Il fu Mattia Pascal*
- *Uno, nessuno e centomila*

CENNI SULLE ESPERIENZE LETTERARIE TRA LA GRANDE GUERRA E IL SECONDO CONFLITTO MONDIALE

- **La lirica del Novecento**
- **L'Ermetismo**
- **SALVATORE QUASIMODO**
- Ritratto d'autore: vita, pensiero e poetica
- *Ed è subito sera*
- **GIUSEPPE UNGARETTI**
- Ritratto d'autore: vita, pensiero e poetica
- *L'allegria*
- *Sentimento del tempo*

STORIA

L'Italia nell'età giolittiana

- Il doppio volto di Giolitti
- Giolitti tra successi e sconfitte

GUERRA E RIVOLUZIONE

La prima guerra mondiale:

- Cause e inizio della guerra
- La grande guerra
- I Trattati di pace
- Rivoluzione russa e la nascita dell'Unione Sovietica
- Urss da Lenin a Stalin

ETA' DEI TOTALITARISMI E LA SECONDA GUERRA MONDIALE

L'Italia tra le due guerre e l'avvento del fascismo:

- Dal biennio rosso al fascismo

- L'Italia nel ventennio fascista

1929 e la crisi degli stati liberali:

- Gli Stati Uniti e la crisi del 29'
- La crisi degli stati liberali

La Germania di Hitler, il nazismo:

- La repubblica di Weimar
- Il Terzo Reich e l'Europa

La seconda guerra mondiale:

- Inizio e cause del secondo conflitto mondiale
- L'Italia e la Resistenza di Salò

Cenni sulla Guerra Fredda e il terzo dopoguerra

Pomigliano d'Arco, 15/05/2023

prof.ssa Santaniello Lucia

9.2. Inglese

9.2.1. Relazione finale

La 5° A ind. Informatica è una classe costituita da 14 alunni. La frequenza scolastica degli alunni nel corso dell'anno è stata abbastanza regolare.

Dal punto di vista comportamentale gli alunni hanno rispettato le regole scolastiche e della convivenza civile. Hanno mostrato tutti un buon rapporto di collaborazione e di rispetto reciproco tra loro e verso il docente.

Al termine dell'anno scolastico un buon numero di alunni ha confermato quell'empatia e propensione allo studio della lingua inglese che, come avvenuto negli anni precedenti, ha permesso loro di ottenere ottimi risultati. Altri alunni hanno conseguito una preparazione generale soddisfacente ed adeguata per affrontare il mondo del lavoro o proseguire negli studi. Tuttavia c'è anche qualche alunno che presenta gravi carenze e scarsa competenza linguistica dovute per una scarsa propensione verso la materia o per poco impegno nello studio. Comunque la programmazione è stata completamente portata a termine e, per la maggior parte degli alunni, l'obiettivo proposto di trasformare le conoscenze e gli apprendimenti in abilità e poi in competenze è stato raggiunto.

9.2.2. Programma svolto

Revisione delle strutture grammaticali degli anni precedenti: Comparatives and superlatives - The futures: present simple / present continuous – “be going to” - Prediction based on present evidence: Will (all will cases) – Present perfect (when and difference with the past). – Past continuous with past simple – Future continuous. – Future perfect . - Other uses of “going to” and “will”. – Used, would, be used to.... get used to..... – Past perfect – Passive verbs: all tenses and forms – All modal verbs. Must be, must have been – Can't be, can't have been – Relative pronouns. – Zero, first, second, third conditional (would, could, should, might, ought to....., – Have something done. – Wish – Had better. - To make, to let, to have, to get. Phrasal verbs with “Get”. Duration form : all tenses.

Microlingua

Computer networks and the internet.

Linking computers: How a network functions. – Local area networks,

Internet services: Surfing. - Communicating.

How the internet works

Uniform Resource Locator. Its parts and the domain.

Generating electricity.

Methods of producing electricity.

Renewable energy 1: sun and earth energy (geothermal energy)

Solar panels.

Renewable energy 2: water and wind.

Biomass.

The fossil fuel power station.
The nuclear reactor.
Our energy future.

Online Dangers: Virus, Spyware, Spam, Trojan, Phishing.

Social and ethical problems of information technology.
New ways of communicating.
Cyberbullying and defamation.
Misleading information.
Censorship, - Privacy. - Piracy.

The World Wide Web:
How it was born.
Its coding system and URL.
The web today: information sharing, social networks, blogging, shopping.

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof. Ioanna Nicola

9.3. Matematica

9.3.1. Relazione finale

La classe, composta da 14 studenti, ha partecipato al dialogo educativo con costanza ed impegno. Nel complesso la maggioranza del gruppo-classe ha manifestato un soddisfacente interesse per la disciplina, mostrando curiosità tale da riuscire a cogliere i concetti logico-matematici ed applicarli in autonomia. Un primo gruppo di alunni ha buona intuizione e capacità di risolvere i problemi con gli strumenti a disposizione, tanto che alcuni hanno potuto partecipare al PLS e i giochi di Archimede organizzati dall'istituto dimostrando una particolare attrazione per questo tipo di attività. Un secondo gruppo ha conseguito le mete previste con sufficiente capacità di elaborazione autonoma delle conoscenze.

9.3.2. Programma svolto

Funzioni, successioni e loro proprietà

1. Funzioni reali di variabile reale
2. Dominio di una funzione
3. Proprietà delle funzioni
4. Funzioni inversa
5. Funzione composta
6. Successioni numeriche

Limiti

1. Insieme di numeri reali
2. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = l$
3. $\lim_{x \rightarrow x_0} f(x) = \pm\infty$
4. $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x) = l$ e $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = l$
5. Limite $+\infty$ o $-\infty$ per $x \rightarrow -\infty$ o $x \rightarrow +\infty$

Calcolo dei limiti e continuità

1. Operazioni sui limiti
2. Forme indeterminate
3. Limiti notevoli
4. Infiniti e loro confronto
5. Limiti delle successioni
6. Funzioni continue
7. Punti di discontinuità
8. Asintoti
9. Grafico probabile di una funzione

Derivate

1. Derivate di una funzione
2. Derivate fondamentali
3. Operazioni con le derivate
4. Derivata di una funzione composta
5. Derivate di ordine superiore al primo
6. Retta tangente

Teoremi del calcolo differenziale , massimi,minimi e flessi

1. Teoremi del calcolo differenziale
2. Funzioni crescenti e decrescenti e derivate
3. Massimi,minimi e flessi

Studio delle funzioni

1. Studio di una funzione
2. Funzioni polinomiali
3. Funzioni razionali fratte
4. Funzioni trascendenti
5. Grafici di una funzione e della sua derivata
7. Derivata di una funzione composta
8. Derivate di ordine superiore al primo
9. Retta tangente

Integrali

1. Integrale indefinito
2. Integrali indefiniti immediati
3. Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
4. Integrale definito
5. Teorema fondamentale del calcolo integrale

CLIL

1. Limits of functions
2. Derivatives
3. Let's read the equations

9.4. Informatica

9.4.1. Relazione finale

Sono stata l'insegnante della classe negli ultimi tre anni di corso, ed in aula c'è sempre stato un buon clima costruttivo e collaborativo.

Lo svolgimento delle lezioni ha seguito in parte il libro di testo in adozione. I contenuti sono stati ampiamente integrati con dispense e spiegazioni fornite dal docente. I vari moduli sono stati trattati, in generale, in modo approfondito, ma qualche argomento è stato affrontato in modo meno accentuato e preciso. Gli studenti sono mediamente dotati di buone potenzialità.

Gli alunni che hanno partecipato con impegno e costanza alle lezioni hanno acquisito tutte le competenze e conoscenze dichiarate nella programmazione disciplinare.

Obiettivi formativi raggiunti in modo congiunto in teoria e laboratorio

1. Utilizzare le opportune strategie per affrontare situazioni problematiche elaborando adeguate soluzioni
2. padroneggiare il linguaggio formale specifico della disciplina
3. progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
4. sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati

9.4.2. Programma svolto

UNITÀ 1 : Teoria delle basi di dati

1 EDP (Electronic Data Processing), SI (Sistema Informativo), sistema informatico, dato e informazione, approccio convenzionale di accesso ai dati (scenario senza DBMS). Gli svantaggi dell'approccio convenzionale basato sugli archivi: duplicazione dei dati e pericoli di incoerenza, dipendenza logica, dipendenza fisica, accesso ai dati solo attraverso applicazioni, necessità di soluzioni ad hoc per: sicurezza, integrità, concorrenza. .

2 Le basi di dati (grandi, persistenti, condivise). Il DBMS e le sue funzioni per garantire efficienza, concorrenza (meccanismi di locking), affidabilità (transazioni ACID), sicurezza.

Architettura a 3 livelli: interno/fisico (come/dove sono memorizzati i dati), logico (cosa rappresenta il DB), esterno (come si presenta il DB): dal livello fisico ad un livello più astratto. Modello dei dati: livello, schema, modello.

3 Linguaggi dichiarativi e procedurali. Linguaggi per la gestione ed utilizzo dei DB. DDL + DML+ QL = SQL.

UNITÀ 2 : La progettazione di un database

1. Le fasi della progettazione delle basi di dati. Metodologia consolidata che si fonda su di un semplice principio dell'ingegneria: separare le decisioni relative al "cosa " rappresentare (prima fase) da quelle relative a "come" farlo (seconda e terza fase).

Analisi dei requisiti (specifiche sui dati e sulle operazioni), progettazione concettuale, progettazione logica, progettazione fisica.

2. Modello concettuale E/R.

Entità/classe/categoria ed istanza/occorrenza, attributi semplici/composti/multivalore, cardinalità degli attributi, attributi opzionali/obbligatori.

Chiavi (attributi o insiemi di attributi che identificano univocamente le istanze di un'entità), identificazione esterna (esempio per le entità Studente e Università, identificazione mista con attributo proprio (N° matricola) e associazione). Diverse rappresentazioni della chiave sull'ER (attributo con pallino nero pieno ed intersezione per chiavi a più attributi) e dell'identificatore esterno. Possibilità di avere diversi attributi (o gruppi di attributi) candidati a diventare identificatore: nei diagrammi ER scegliere l'identificatore che ha la maggiore attinenza con l'entità (es. per l'entità Studente meglio Matricola invece che CF) o con il minor numero di attributi.

3. Associazioni (o relazioni, termine ambiguo): definizione, rappresentazione tramite rombo, occorrenze di associazioni come n-ple, associazione come relazione matematica (sottoinsieme del prodotto cartesiano) e limitazioni (es. studente, ESAME, corso: uno studente che sostiene più volte l'esame non si riesce a rappresentare con l'associazione, occorre un'entità, cioè l'associazione va reificata), relazioni ricorsive (simmetriche/asimmetriche), relazioni n-arie, ternarie. Cardinalità delle associazioni (minime, massime, convenzioni). Tipologie di associazioni in base alla cardMax (1:1, 1:N, N:N).

Per i nomi delle associazioni si suggerisce di utilizzare dei sostantivi (i verbi tendono ad indurre un verso all'associazione).

4 Associazioni con attributi per i casi N:N, ma utilizzabili a livello concettuale anche in altri casi. Anticipazione sul dove andranno inseriti gli attributi delle associazioni passando alle tabelle.

5 Esercizi vari sullo schema E/R

UNITÀ 3 : Modello relazionale e progettazione logica

1 Definizione di relazione e tabella. Le tabelle (relazioni / tabelle; tuple / record / righe; campi / colonne; grado, cardinalità). Nome della relazione, attributi, schema della relazione, istanze della relazione. Vincoli sull'ordine dei dati, vincoli sui dati della relazione. Dominio degli attributi. Definizione di relazione matematica come sottoinsieme del prodotto cartesiano. Differenza tra relazione matematica (rappresentazione posizionale) e relazione nel modello relazionale (rappresentazione associativa). Definizione rigorosa di schema di relazione (es. CORSI (corso,

codice, docente), definizione di enupla su un insieme di attributi X come funzione, istanza di relazione come insieme di enuple. Definizione di schema di base di dati, istanza di base di dati. Rappresentazione dell'informazione incompleta: valori non noti, inesistenti o senza informazione. Il valore NULL. Trade-off tra numero tabelle e valori NULL.

2 Vincoli: vincoli intra-relazionali (vincoli di enupla e vincoli di chiave). Vincolo come funzione booleana. Definizione informale di chiave. Definizione di superchiave. Definizione di chiave come superchiave minimale. La chiave primaria.

Vincoli inter-relazionali: il vincolo di integrità referenziale. Operazioni di aggiornamento su una relazione possono causare violazioni di vincoli di integrità su altre relazioni: impedire l'operazione, eliminazione in cascata, inserimento di valori NULL.

3 Algebra relazionale. Operatori di selezione e proiezione, operatore join, join naturale (sintassi e semantica).

4 Rappresentazione delle associazioni dell'ER nel modello logico

5 Normalizzazione: ridondanze ed anomalie

UNITÀ 4 : Linguaggio SQL

In teoria è stata utilizzata la sintassi SQL-92 con DBMS MySQL

1 Definire lo schema. I domini elementari utilizzati: CHARACTER(Lunghezza)(CHAR), CHARACTER VARYING(Lunghezza)(VARCHAR), INTEGER, SMALLINT, FLOAT[(Precision)], REAL, DOUBLE PRECISION, DATE.

Creazione di tabelle: CREATE TABLE Nome (campo DOMINIO ...); campo calcolato con AS. Principali VINCOLI: PRIMARY KEY, AUTOINCREMENT per un solo campo, CHECK(condizione sul campo), REFERENCES Tabella(Campo), NOT NULL, UNIQUE.

Vincoli applicati su più campi: FOREIGN KEY(campi) REFERENCES Tabella(Campi), Creazioni degli indici (cenni): motivazioni, usi, svantaggi nelle varie operazioni di aggiornamento, CREATE [UNIQUE] INDEX Nome ON Tabella(listaColonne).

CREATE DATABASE Nome, DROP DATABASE Nome.

2 Modificare lo schema. ALTER TABLE Nome ADD campo dominio[, ..]; ALTER TABLE Nome DROP COLUMN listaColonne; ALTER TABLE Nome ALTER COLUMN campo dominio; DROP

TABLE Nome;

3 Modificare i dati. INSERT INTO Tab [(colonne)] VALUES (valori); UPDATE Tab SET col=expr, ... [WHERE cond] di norma con chiave per identificare un record; DELETE FROM Tab [WHERE cond].

4 Selezione dei dati. SELECT campi FROM Tabella WHERE condizione GROUP BY campi HAVING condizione ORDER BY colonne. Confronti con =, <>, >, >=, <=, < ed operatori AND, OR, NOT. Predicati per la clausola WHERE: LIKE e l'utilizzo di wildcard, BETWEEN da AND a (e predicato equivalente) utile anche con le date, IN (...) (e predicato equivalente), IS NULL, IS NOT NULL. Uso di DISTINCT.

5 Le operazioni di JOIN. Prediligere la più moderna formulazione (SELECT campi FROM Tab1 JOIN Tab2 ON Tab1.campo = Tab2.Campo) rispetto a quella meno recente (SELECT campi FROM Tab1, Tab2 WHERE Tab1.campo = Tab2.Campo). Per Natural JOIN vale la proprietà commutativa, con più di due tabelle si possono anche usare le parentesi.

6 Funzioni di aggregazione: si applicano a gruppi di tuple (SUM, COUNT, AVG, SUM, MIN, MAX).

7 Ordinamenti e raggruppamenti (ulteriori considerazioni e/o dettagli). ORDER BY: con più colonne ordina con priorità data dalla stessa sequenza delle colonne, ASC (default) o DESC dopo ogni campo. GROUP BY: WHERE seleziona i record prima che avvenga il raggruppamento, con più colonne crea un gruppo per ogni set di record in cui ogni campo mantiene lo stesso valore, ogni raggruppamento produce un record, nella SELECT possono comparire solo campi inseriti in GROUP BY e funzioni di aggregazione (o loro espressioni), HAVING filtra i gruppi in base ad una condizione che utilizza almeno una funzione di aggregazione (senza tali funzioni ha lo stesso effetto di WHERE). Le funzioni di aggregazione utilizzate possono essere utili anche in ORDER BY.

8 Cenni Subquery annidate.

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof.ssa Napolitano Paolina

ITP: Prof.ssa Guadagno Orsolina

9.5. Sistemi e reti

9.5.1. Relazione finale

La classe 5 A, composta da 14 alunni, ha rivelato nel corso dell'anno scolastico una costante disponibilità al dialogo educativo ed è riuscita a sfruttare al meglio i buoni livelli di partenza. Non posso non sottolineare, poi, la positiva propensione al dialogo con l'insegnante, che, sebbene sia avvenuto sempre, ovviamente, nel rispetto della diversità dei ruoli, è stato caratterizzato da una spontanea cordialità e dal reciproco rispetto. Tutto ciò, naturalmente, ha permesso di svolgere l'attività didattica in un clima sereno e costruttivo. Tale situazione ha tra l'altro consentito la realizzazione di un confronto assai arricchente dal punto di vista educativo. Dal punto di vista didattico alcuni alunni, dotati di buone capacità, in possesso di un metodo di studio ben organizzato, animati di interesse per la disciplina, hanno partecipato attivamente al dialogo educativo e hanno raggiunto ottimi risultati in termini di conoscenze e competenze; riescono infatti a strutturare bene le conoscenze e a creare opportuni collegamenti, servendosi di un linguaggio specifico e appropriato. Il resto della classe è caratterizzato dalla presenza di alunni volenterosi e impegnati che hanno raggiunto risultati discreti per conoscenze, competenze e capacità. Solo pochi alunni, condizionati da un metodo di studio non ben organizzato e/o da un impegno discontinuo, evidenziano una conoscenza sufficiente dei contenuti.

Il programma è stato svolto regolarmente.

9.5.2. Programma svolto

Unità 1: Tecniche di crittografia per l'Internet Security

- L'internet security
- La crittografia (simmetrica e asimmetrica)
- Gli algoritmi di crittografia DES e RSA
- La firma digitale e gli enti certificatori

Unità 2: Efficienza e sicurezza nelle reti locali

- STP: il protocollo di comunicazione tra gli switch
- Le reti locali virtuali (VLAN)
- Il firewall e le ACL
- Il proxy server
- Le tecniche NAT e PAT
- La DMZ

Unità 3: Le reti private virtuali (VPN)

- Le caratteristiche di una Virtual Private Network
- La sicurezza nelle VPN
- I protocolli per la sicurezza nelle VPN
- VPN di fiducia e sicure
- Le VPN per lo streaming, il gaming e l'home banking

Unità 4: Le reti wireless

- Classificazione delle reti senza filo (WPAN, WLAN, WMAN, WWAN)
- La sicurezza nelle reti wireless (crittografia e autenticazione)

Unità 5: Progettare strutture di rete

- La struttura fisica di una rete aziendale
- Progettare la collocazione dei server
- La virtualizzazione dei server: cenni
- Il cloud computing: cenni

Unità 6: Le architetture web

- Architetture 1 tier, 2-tier, 3-tier, N-tier

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof.ssa Litto Ilaria
ITP: Prof.ssa Ferrentino Alba

9.6. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

9.6.1. Relazione finale

Il docente ha avuto modo di conoscere bene il contesto classe, essendo anche tutor-coordinatore di riferimento.

La classe ha svolto 4 ore settimanali per l'insegnamento (a differenza delle 3 degli anni addietro), mostrandosi anche proattivi nel seguire delle ore di potenziamento proposte dal docente.

Gli studenti hanno mostrato carenze pratico/teoriche su argomenti tipici della programmazione (causa anni pandemici), così il docente ha deciso di proporre un modulo introduttivo su Java, e varie esercitazioni di laboratorio in modo da passare alla programmazione web. *Ciò ha comportato una scelta didattica sul continuare ad utilizzare il linguaggio Java anche per la parte server web, tralasciando approfondimenti sul linguaggio PHP.*

Nonostante il punto di partenza svantaggioso, quasi la totalità della classe ha recuperato le carenze ed ha raggiunto dei livelli medio-alti.

L'insegnamento di TPS pertanto è rappresentato il punto di raccordo per tutte le discipline di indirizzo, ove il docente ha svolto unità didattiche interdisciplinari favorendo una buona preparazione per gli esami e una futura carriera lavorative e/o universitaria.

9.6.2 Programma svolto

Recupero e rinforzo argomenti dell'anno precedente (Modulo 1)

MODULO 1	Riepilogo della programmazione ad oggetti
COMPETENZE	Saper impostare una problematica software e risolverla mediante un linguaggio orientato ad oggetti (OOP). Applicare i principi dell'OOP nell'ottica del contesto web.
CONOSCENZE	Principali concetti della programmazione procedurale estesi all'OOP. Concetto di classi, oggetti, e dei principi del paradigma ad oggetti
ABILITA'	Sviluppare semplici programmi in linguaggio Java, mediante classi e strumenti propri dell'OOP
UNITA' DIDATTICHE	1: Costrutti base della programmazione procedurale (iterazione e selezione) 2: La classe e gli oggetti 3: Proprietà e costruttori, 4: Metodi ed incapsulamento 5: Polimorfismo: classi astratte ed interfacce 6: Ereditarietà 7: Liste ed array statici 8: Gestione degli stream (input e file) 9: Eccezione e gestione
ATTIVITA' DI LABORATORIO	1: Installazione Java ed ambiente di sviluppo Eclipse 2: Programmi procedurali con cicli e selezione in Java 3: Realizzazioni di semplici classi ed utilizzo con metodi e proprietà 4: Programmi con scrittura/lettura file

MODULO 2	I Sistemi distribuiti
COMPETENZE	Scegliere le architetture ed infrastrutture tecnologiche in base alle loro caratteristiche funzionali. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali nel contesto delle reti e non.
CONOSCENZE	Conoscere la classificazione dei sistemi distribuiti sia nell'infrastruttura di rete che dal punto di vista software.
ABILITA'	Analizzare le problematiche del modello client-server. Saper implementare semplici programmi nell'ottica del contesto distribuito
UNITA' DIDATTICHE	1: Classificazione dei sistemi 2: Architetture distribuite 3: Interfacce web 4: Modello client-server 5: Le applicazioni di rete (modello ISO/OSI) 6: Linguaggio XML e JSON
ATTIVITA' DI LABORATORIO	1: Utilizzo di file XML e JSON per la trasmissione di informazioni in Java 2: Realizzazione di un server TCP in Java 3: Socket Java per realizzare applicazioni client-server (chat) 4: Sviluppo di piccoli progetti in gruppo

MODULO 3	Applicazioni lato client
COMPETENZE	Adoperare i principali principi del web per semplici applicazioni client.
CONOSCENZE	Conoscere la struttura delle pagine web e di un sito
ABILITA'	Analizzare le tecnologie web per intercalarle nel contesto distribuito
UNITA' DIDATTICHE	1: Struttura delle pagine HTML 2: Elementi visuali (input text, combo box, etc.) con eventi 3: Le funzioni javascript ed utilizzo 4: Protocollo REST lato client 5: AJAX e librerie per chiamate web
ATTIVITA' DI LABORATORIO	1: Installazione application server tomcat 2: Realizzazione di una piccola applicazione client per login/logout mediante fake data 3: Sviluppo di piccoli progetti in gruppo

MODULO 4	Applicazioni lato server
COMPETENZE	Adoperare i principali principi della programmazione ad oggetti per semplici applicazioni server.
CONOSCENZE	Conoscere la struttura dei programmi server e comunicazione con il client
ABILITA'	Analizzare le tecnologie server per lo scambio con le applicazioni client
UNITA' DIDATTICHE	1: Java per il web 2: Web services 5: Protocollo REST lato server 6: Servlet, JSP e principi 7: Principi e cenni PHP
ATTIVITA' DI LABORATORIO	1: Avvio di un progetto Maven 2: Realizzazione di una piccola applicazione server per login/logout mediante fake data 3: Sviluppo di piccoli progetti in gruppo

MODULO 5	Applicazioni web full stack con database
COMPETENZE	Adoperare i principali principi del web per semplici applicazioni client-server usando una base di dati.
CONOSCENZE	Conoscere la struttura dei programmi server e client ed interazione col database
ABILITA'	Analizzare le specifiche per la realizzazione di un'applicazione web completa
UNITA' DIDATTICHE	1: Java ed interazione con il database 2: JDBC e l'object relational mapping (ORM) 3: Connessione a database relazionale e gestione
ATTIVITA' DI LABORATORIO	1: Installazione piattaforma XAMPP 2: Realizzazione di una piccola applicazione server per login/logout mediante estrazioni dati da database (MySQL o H2) 3: Sviluppo di piccoli progetti in gruppo (ecommerce e portali)

9.7 Gestione progetto, organizzazione d'impresa

9.7.1 Relazione finale

Seppur la docente sia giunta nell'ultimo trimestre delle lezioni, la classe si è mostrata sempre attenta alla materia, seppur non di stampo prettamente tecnologico e di indirizzo. Dal punto di vista didattico la maggior parte degli alunni, dotati di buone capacità, hanno partecipato attivamente al dialogo educativo e hanno raggiunto ottimi risultati in termini di conoscenze e competenze. Il resto della classe è caratterizzato dalla presenza di alunni volenterosi e impegnati che hanno raggiunto risultati discreti per conoscenze, competenze e capacità.

9.7.2 Programma svolto

Economia e microeconomia

Importanza e difficoltà dell'economia, microeconomia e macroeconomia, esempi di indici macroeconomici (tra cui tasso occupazione e disoccupazione e come interpretarli), bisogni (primari e secondari; individuali e collettivi), beni, servizi, sistemi economici: sistema liberista, sistema collettivista, teorie di Keynes, nuovo liberismo con relativi limiti, sistema in espansione e in recessione, monetarismo.

Il modello microeconomico marginalista: scarsità di beni, mutua esclusione tra scelta di beni, vincolo di bilancio, decisione razionale, sistema microeconomico in equilibrio.

Domanda: curva di domanda lineare e non lineare, spostamento della curva di domanda in caso di modifica del reddito, domanda rigida e domanda elastica.

Offerta: curva di offerta.

Azienda e concorrenza: produzione, costi aziendali (salari, interessi e rendita), ricavi, profitto, obiettivo di massimo profitto, condizioni di concorrenza perfetta, asimmetria informativa, barriere all'ingresso, ruolo delle authority, insider trading.

Mercato e prezzo: mercato, domanda di mercato, offerta di mercato, prezzo di equilibrio, legge della domanda e dell'offerta, problemi generati da un eccesso di scorte in magazzino e produzione just in time.

Azienda e profitto: tipologie di costi (con piano di ammortamento, non conteggiati, fissi e variabili), funzione dei ricavi, funzione dei costi, sovrapposizione della funzione ricavo e quella dei costi, punto di pareggio, individuazione grafica del massimo profitto, ricavo marginale, costo marginale, individuazione del massimo profitto in modo algoritmico e mediante retta tangente.

Switching cost e lock-in: switching cost e sue cause, lock-in, varie tipologie di switching cost.

Economia di rete (o esternalità di rete): definizione, positive feedback

Outsourcing: definizione, core business, make or buy, punto di pareggio nel make or buy, cenni di forme di insourcing/outsourcing nell'IT (in house, housing, hosting, cloud), Business Process Outsourcing.

Organizzazione aziendale

Attività economica, azienda, impresa, cenni sui tipi di società (srl, spa), responsabilità limitata.

Cicli aziendali: ciclo tecnico produttivo, ciclo economico e ciclo finanziario. Esempio per spiegare differenza tra ciclo economico e ciclo finanziario, ri-analisi dal punto di vista economico e finanziario del piano di ammortamento, maturazione ricavi e costi, opzioni in seguito ad un mancato incasso (società di recupero crediti, anticipo fatture, gestione fidi), acconto finanziario.

Stakeholder: definizione, stakeholder interni, stakeholder esterni, stakeholder theory, shareholder theory.

L'organizzazione: organizzazione, ruoli

Modelli di organizzazione: modelli di organizzazione, specializzazione, suddivisione del lavoro, coordinamento, controllo, unità organizzativa, organigramma e relazioni contenute (subordinato, collaboratore, assistente), importanza dell'unicità del responsabile, differenza tra organigramma formale ed effettivo, matrice delle responsabilità e suoi ruoli RACI, struttura organizzativa semplice, incapacità di delega e possibili scenari, struttura organizzativa funzionale, divisionale, a matrice, problema del passaggio generazionale nelle aziende.

Tecnostruttura e sistema informativo: SIA e sua importanza anche nel decision making, ERP, datawarehouse e sue caratteristiche.

La progettazione

Importanza del project management, attività ordinaria, progetto, programma, triangolo tempi-costi-risorse e tempi-costi-qualità, condizione di trade off, PMI, cenni su PMBOK.

Progetto e Project Management: definizione di progetto secondo PMBOK e caratteristiche di un progetto, caratteristiche (elementi dei triangoli) di un'offerta, cigni neri e gestione dei rischi, gestione dei rischi, responsabilità del capo progetto, deliverable, milestone, ciclo di vita di un progetto e sue fasi minime, 5 gruppi di processi e 9 aree di conoscenza per la definizione dei processi secondo il PMBOK.

PMBOK: commenti sui processi PMBOK, Project charter e sue componenti, sponsor, cenni su forme di finanziamento progetti (autofinanziamento, prestito bancario, business angels, venture capital), introduzione al business plan e sue principali componenti, gestione delle revisioni nei documenti, piano di project management, importanza del corretto dimensionamento dell'utilizzo delle tecniche di project management.

WBS: definizione, regola del 100%, Work package, activity list.

Risorse: stima delle risorse (materiali, risorse umane, risorse macchina), RBS, criteri importanti per le stime (evitare granularità troppo grossa o troppo fine della WBS, utilizzare personale competente e con esperienza, stime per analogia, consulenza esterna, tutelarsi dalle pressioni da parte dei commerciali, tenere conto dello stress che l'attività comporta, effettuare le stime di tutte le figure professionali necessarie, non fare stime ad personam, tenere conto del profilo junior/senior).

Tempi: gestione tempi, schedulazione

Costi: analisi dei costi, budget di progetto

Earned Value: Earned value method

Startup

Contesto della Silicon Valley, valori, assunzione di rischi, culture of learning, manager e leader, valorizzazione punti di forza, team, selezione del personale.

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof. ssa. Riccardo Filomena
ITP: Prof.ssa Ferrentino Alba

9.8 Scienze motorie sportive

9.8.1 Relazione finale

La classe ha evidenziato un comportamento corretto sia nei confronti del docente sia nel contesto "gruppo", in quanto fra i ragazzi si è sviluppata quell'armonia e quello spirito di aggregazione che ha permesso una maggiore efficacia dell'azione complessiva della scuola. Gli alunni hanno mostrato vivo interesse ed una partecipazione sempre costante alle lezioni svolte durante l'anno.

In generale sono state osservate le basilari regole comportamentali e disciplinari, sono state osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco.

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti, con livelli diversificati per i vari alunni, i seguenti obiettivi in termini di: conoscenze, competenze, capacità.

Non è stato necessario ricorrere a provvedimenti disciplinari rilevanti in quanto sono state sempre osservate le regole di convivenza scolastica e rispetto reciproco. Gli allievi hanno sempre agito in piena collaborazione anche nei confronti di chi ha presentato qualche disagio o lacune dal punto di vista formativo.

OBIETTIVI FORMATIVI

- Maturazione della coscienza relativa alla propria corporeità, sia come padronanza motoria, sia come capacità relazionale ed espressiva.
- Acquisizione di una cultura delle attività fisiche e sportive collegate alla capacità di trasferire le competenze motorie in realtà ambientali diversificate all'esterno della scuola (lavoro, tempo libero, salute).
- Scoperta e orientamento delle attitudini personali nei confronti delle attività fisiche e sportive specifiche.

OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO E COGNITIVI

- Potenziamento fisiologico: l'allievo dovrà dimostrare di aver migliorato le proprie capacità fisiche condizionali e coordinative.
- Conoscenza e pratica dell'Attività Sportiva e regolamenti

MODALITÀ' DI VALUTAZIONE

All'interno di ogni singolo obiettivo è stato valutato il significativo miglioramento e la progressione delle prestazioni rispetto ai livelli di partenza conseguito da ogni singolo studente.

Al termine "significativo" si attribuisce un duplice valore: esatto, se è possibile la definizione del livello raggiungibile all'interno di un obiettivo, soltanto indicativo, se tale definizione non è quantificabile.

Va sottolineato, infatti, che la prestazione motoria umana appartiene alla categoria di "produzioni complesse", categorie per la quale è difficile definire costantemente criteri oggettivi.

Pertanto si è fatto ricorso alla pratica di attività sportive individuali e di squadra, per verificare la capacità di applicare e utilizzare le tecniche acquisite (prove sommative), a test e a prove multiple per la valutazione di qualità e funzioni diverse.

L'impegno, la partecipazione, l'interesse hanno avuto grande importanza nelle valutazioni delle singole prove pratiche, nelle valutazioni di fine periodo e nelle valutazioni di fine anno scolastico.

9.8.2 Programma svolto

UDA 1

LE MODIFICAZIONI BIOLOGICHE INDOTTE DALL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Allenamento e clima;
- Cuore d'atleta;
- Adattamenti metabolici.

Abilità da acquisire:

- *Saper utilizzare allenamenti corretti rispetto agli obiettivi voluti*

UDA 2

METODOLOGIA DELL'ALLENAMENTO

Conoscenze da acquisire:

- Come impostare una seduta di allenamento;
- Esercizi su macchine isotoniche;
- Esercizi per i muscoli del busto;
- Esercizi per i muscoli degli arti superiori;
- Esercizi per i muscoli degli arti inferiori;
- Training Autogeno.

Abilità da acquisire:

- *Saper impostare un allenamento corretto*

UDA 3

EDUCAZIONE CIVICA-DISABILITA' E SPORT

Conoscenze da acquisire:

- Tipologie di disabilità
- Attività fisica e sportiva per soggetti diversamente abili.

Aspetto educativo e sociale dello sport

UDA 4

EDUCAZIONE ALLA SALUTE

Conoscenze da acquisire:

- Conoscere le norme di prevenzione e gli elementi del primo soccorso (rianimazione cardio-polmonare);;
- Doping;
- Conoscenza di:
 - o Benefici metabolici dell'attività fisica;
 - o prevenzione delle patologie cardiovascolari e metaboliche;
 - o linee guida OMS per una corretta alimentazione;
 - o distorsione dell'immagine corporea (anoressia);
 - o danni provocati dal fumo, droga e alcol.

Abilità da acquisire:

- *Applicare le norme di prevenzione per la sicurezza e gli elementi fondamentali del primo soccorso;*
- *Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della salute, conferendo il giusto valore all'attività fisica e sportiva.*

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof. Vitiello Ciro

9.9 Religione cattolica

9.9.1 Relazione finale

La classe 5A risulta costituita da allievi provenienti da un contesto socioeconomico e culturale alquanto eterogeneo. Nel corso dell'anno scolastico essi, sul piano comportamentale, hanno sempre evidenziato un atteggiamento responsabile e collaborativo, nonché rispetto delle norme e correttezza nei rapporti interpersonali, favorendo un clima di armonia e di fattiva operosità. Riguardo all'aspetto didattico gli allievi sono apparsi attenti e disponibili all'ascolto e, in particolare, relativamente a problematiche di attualità di interesse rilevante, hanno interagito in modo pertinente con domande ed interventi, dimostrando un'effettiva partecipazione alle lezioni attraverso la rielaborazione e la valutazione critica. Il piano di lavoro programmato è stato svolto regolarmente e ha mirato al potenziamento sistematico sia delle competenze chiave di cittadinanza attiva sia di quelle proprie della disciplina, secondo le scansioni per abilità e conoscenze. Le finalità generali sono state perseguite giungendo a esiti in positiva evoluzione in relazione ai diversi livelli di partenza e alle capacità individuali. In particolare, è emerso un folto gruppo che ha mostrato interesse vivo, impegno costante e partecipazione attiva, conseguendo un eccellente livello di preparazione, mentre per la restante parte della classe i risultati sono da ritenersi soddisfacenti. Varie le attività proposte e gli argomenti trattati, comprensivi di quelli inerenti all'insegnamento di Educazione Civica sono stati affrontati, per quanto possibile, in modo interattivo. Particolare cura, altresì, si è avuta per gli allievi che hanno mostrato carenze di base, attivando azioni di diversificazione/adattamento dei contenuti disciplinari. In questa prospettiva si è fatto ricorso a varie metodologie quali: lezione frontale e/o dialogica, cooperative learning, problem solving, role playing, brainstorming, lezione multimediale. L'utilizzo di strumenti come: libro di testo, Bibbia, documenti del magistero della Chiesa, supporti multimediali, letture di approfondimento e di carattere interdisciplinare hanno contribuito ad ampliare l'orizzonte conoscitivo.

La verifica, periodica e sistematica, atta ad accertare il raggiungimento degli obiettivi programmati è stata effettuata attraverso prove oggettive, test, questionari, riflessioni, considerazioni personali e ricerche. Per la valutazione, infine, si è tenuto conto oltre che delle competenze acquisite, anche della frequenza, dell'interesse, dell'impegno e della partecipazione al dialogo educativo.

9.9.2 Programma svolto

Uda n° 1 IL CONCILIO VATICANO II

Papa Giovanni XXIII e il rinnovamento della Chiesa

Un Concilio per l'aggiornamento della Chiesa

I lavori conciliari

Le innovazioni del Concilio

I documenti del Concilio Vaticano II

La Chiesa segno e strumento dell'amore di Dio

Uda n° 2 UN'ETICA PER LA VITA

La bioetica e i limiti della scienza

L'etica di fronte al problema della vita

Le manipolazioni genetiche

La clonazione

La fecondazione assistita

L'aborto

L'eutanasia

Gli organismi geneticamente modificati

Uda n° 3 LA RELIGIONE OGGI

La situazione religiosa nel mondo attuale

L'indifferenza e il rifiuto di Dio

Il fondamentalismo religioso

Il sincretismo

L'eclettismo

Pomigliano D'Arco 15/05/2023

In fede
Prof.ssa. Ciccone Anna

