



ESAMI DI STATO 2022-2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 maggio 2023

CLASSE V IB ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Articolazione INFORMATICA

Lodi, 15 maggio 2023



INDICE

PREMESSA A.S. 2022-2023

<u>1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI INFORMATICA</u>	4
1.1. <u>PROFILO DEL DIPLOMATO IN INFORMATICA</u>	4
1.2. <u>QUADRO ORARIO</u>	6
<u>2. DOCENTI DELLA CLASSE</u>	7
<u>3. RELAZIONE SULLA CLASSE</u>	8
<u>4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI</u>	9
<u>5. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	10
5.1 <u>COMPETENZE IN USCITA INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	10
5.1.1 <u>competenze trasversali metodologiche e afferenti alle discipline dell'area comune</u>	10
5.1.2. <u>Competenze disciplinari per aree professionali</u>	11
<u>6. METODOLOGIA E STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	13
6.1 <u>METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO</u>	13
<u>7. STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	14
7.1. <u>STRUMENTI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO</u>	14
<u>8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	15
8.1. <u>METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI</u>	15
<u>9. CRITERI DI VALUTAZIONE CONDIVISI DAL COLLEGIO DOCENTI E DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	15
9.1. <u>CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE FINALE DI AMMISSIONE</u>	16
<u>10. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI</u>	17
<u>11. PERCORSI INTERDISCIPLINARI</u>	18
<u>12. EDUCAZIONE CIVICA TERZO–QUARTO E QUINTO ANNO</u>	18
<u>13. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)</u>	18
13.1. <u>PCTO</u>	18
13.2. <u>ORIENTAMENTO</u>	20
<u>14. ATTIVITA' INTEGRATIVE O DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF</u>	20
<u>15. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE</u>	21
<u>16. MODULI CLIL</u>	21
<u>17. PROVE INVALSI</u>	21
<u>18. ALUNNI DSA-DVA</u>	22
<u>19. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME</u>	22
<u>20. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE (IN FORMATO DIGITALE)</u>	24



PREMESSA A.S. 2022-2023

Gli esami di Stato 2022-2023 vedono, quest'anno, un pieno ritorno alla normalità e si svolgeranno secondo quanto previsto dal decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, recante "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107"

Nel corso del 2022-23, la situazione pandemica che aveva caratterizzato gli anni scolastici 2019-20; 2020-21 e, in parte il 2021-22, è terminata e tutte le attività didattiche sono state svolte regolarmente in presenza.

Nell'affrontare questo anno conclusivo non si possono, tuttavia, ignorare le problematiche didattiche e spesso anche relazionali causate dagli ultimi tre anni passati con la presenza di una situazione pandemica fonte di stress emotivo importante per molti dei nostri giovani.

L'esame di Stato viene disciplinato, dunque, dal d.lgs 62/2017 e dall'OM. 45 del 9 marzo 2023 prevedendo la reintroduzione delle due prove scritte secondo le modalità indicate nella citata O.M. e la composizione della commissione composta da tre commissari interni, tre commissari esterni e un presidente Esterno. Si sono anche riportati, al d.lgs 62/2017, i punteggi di ammissione che valgono ora 40 punti e i punteggi delle prove di esame che valgono 20 punti per la prima prova 20 per la seconda e 20 per il colloquio

Le prove scritte sono disciplinate dall'art. 19 e 20 dell'OM 45 del 9.3.2023 con riferimento all'art 17 comma 3 e comma 4 del dlgs 62/2017 e secondo i Quadri di riferimento della prima prova (DM 1095/2019) e quadri di riferimento della seconda prova (DM 769/2018) . Tali quadri sono stati tenuti come riferimento anche per le simulazioni delle prove scritte svolte dagli studenti, come riportato più avanti.

Nel corrente anno, sono riprese molte attività extracurricolari, viaggi di istruzione, visite didattiche aziendali, attività di orientamento e PCTO che sono state svolte con modalità prevalentemente in presenza e, sono state autorizzati viaggi di più giorni solo per le classi quinte, secondo criteri fissati dal consiglio di Istituto su proposta dei singoli consigli di classe. I percorsi di PCTO sono ripresi in presenza; solo in sporadici casi sono stati svolti in modalità on line. Gli studenti hanno comunque raggiunto, nel complesso, il limite massimo previsto dalla normativa vigente (150 ore per istituto tecnico e 90 ore per il liceo)

Gli studenti hanno svolto nel mese di Marzo le Prove Invalsi secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

Le prove in questo anno scolastico saranno requisito di accesso all'esame.

Per ogni studente è stato compilato il **Curriculum dello Studente**, per le parti di competenza dalla scuola, dal consiglio di classe e dallo studente.



I curricula degli studenti saranno a disposizione della commissione in quanto come previsto dalla l. 107/2015 comma 30 “ *Nell’ambito dell’esame di stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado , nello svolgimento dei colloqui la commissione d’esame tiene conto del curriculum dello studente*” Il curriculum dello studente viene messo a disposizione della commissione che ne tiene conto nella conduzione del colloquio. Infatti l’O.M .ribadisce all’art. 22 comma 1 che “ nello svolgimento dei colloqui la commissione d’esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente”

Tutto quanto contenuto nel presente documento deve essere visto alla luce della presente premessa.

1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI INFORMATICA

Il profilo del Nuovo diplomato in Informatica è contenuto negli allegati al regolamento dei Nuovi istituti tecnici ai sensi DPR 15 MARZO 2010 N. 88

L’istituto Tecnico presente tradizionalmente nel nostro Istituto ha dunque, adottato a partire dall’ a.s. 2010-2011, il nuovo ordinamento emanato con il DPR 88/2010.

L’articolazione Informatica si inserisce negli Istituti Tecnici del settore Tecnologico dove il profilo in uscita del diplomato si caratterizza per la cultura tecnico scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l’innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. In particolare, si riportano le competenze previste dal DPR 88/2010 per il diplomato in Informatica.

1.1. PROFILO DEL DIPLOMATO IN INFORMATICA

Il Diplomato in “Informatica e Telecomunicazioni”

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell’elaborazione dell’informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all’analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale orientato ai servizi per i sistemi dedicati “embedded”;
- collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (“privacy”).



È in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

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

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

L'orario complessivo annuale è determinato in 1.056 ore, corrispondente a 32 ore settimanali di lezione, comprensive della quota riservata alle regioni e dell'insegnamento della religione cattolica.

**1.2 QUADRO ORARIO**

PIANI DEGLI STUDI	2° biennio		5° anno
	3°	4°	5°
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti — Orario settimanale			
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua straniera 1 INGLESE	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto e organizzazione di impresa			3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
ARTICOLAZIONE INFORMATICA			
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	
<i>Attività di laboratorio in compresenza</i>	17		10
Totale ore complessive	32	32	32
<p>N.B.: il quadro orario potrà essere modificato utilizzando la quota di flessibilità per meglio rispondere alle esigenze del mondo del lavoro. Sarà possibile attivare insegnamenti opzionali attraverso l'organico a disposizione della scuola.</p> <p>PCTO per un minimo di 150 ore nel corso del III, IV e V anno</p> <p>Sono previsti moduli CLIL in quinta</p>			


2. DOCENTI DELLA CLASSE

Materia	Docenti	Continuità	Disciplina affidata a Commissario interno	Disciplina affidata a commissari o esterno
Lingua e letteratura italiana	Giardina Maria Grazia	5° anno		X
Storia	Giardina Maria Grazia	5° anno		
Lingua Straniera (Inglese)	Manna Iolanda	3° 4°, 5° anno		X
Matematica	Rossi Iacopo	3° 4°, 5° anno	X	
Informatica	De Filippis Giuseppe	3° 4°, 5° anno	X	
Informatica ITP	Iovane Alessandro	3° 4°, 5° anno		
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Parrinello Giacomo			X
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni ITP	Gambino Leonarda			
Gestione progetto e organizzazione di impresa	Filizzola Miryam	5° anno		
Sistemi e Reti	Borraccino Giuseppe	5° anno	X	
Sistemi e Reti ITP	De Chiara Domenico			
Scienze motorie	Roccaforte Rosina	NO		
IRC	Invernizzi Caterina	3°,4°,5° anno		



3. RELAZIONE SULLA CLASSE

ELENCO ALUNNI ALLEGATO

La classe 5IB, indirizzo informatico, è composta da 20 alunni, di cui 18 maschi e 2 femmine, all'interno dei quali è presente uno studente DSA.

La composizione della classe ha subito alcune variazioni nel corso del triennio: a fine del terzo anno (2020-2021) quattro alunni non sono stati ammessi alla classe successiva; a settembre del quarto anno (2021-2022) si è aggiunto un ragazzo ripetente proveniente dal nostro istituto tecnico (indirizzo informatico), inoltre un ragazzo ha smesso di frequentare e quindi non è stato ammesso al quinto anno.

La pandemia ha segnato inevitabilmente il percorso scolastico della classe, dal momento che le lezioni sono avvenute in D.A.D. dalla fine del secondo anno e per metà del terzo e successivamente è proseguita utilizzando la D.D.I. fino a tutto il quarto anno, prima a gruppi alterni e successivamente per i singoli soggetti a quarantena. Il rientro a scuola nel corso del quarto anno ha fatto emergere difficoltà nuove e pregresse di carattere didattico-disciplinare. Del resto i normali processi di maturazione dovuti alla costante interazione del gruppo classe sono stati bruscamente interrotti, così come le esperienze di PCTO. Eppure per alcuni ciò è stato anche occasione di emergere e di creare gruppi di lavoro per sostenersi nelle difficoltà didattiche, cementando quell'unità di fondo che contraddistingue questa classe. La classe ha saputo sempre accogliere positivamente i nuovi ingressi, dimostrandosi un gruppo affiatato, coeso e solidale. Rare sono state nel corso del triennio le intemperanze e comunque limitate a singoli alunni. L'ambiente di apprendimento è stato sereno, specie nel corso del quinto anno. La partecipazione attiva all'attività didattica è stata fin dal primo anno limitata ad un piccolo gruppo di alunni che si è contraddistinto anche per i discreti risultati e le competenze raggiunte. Questa parte della classe ha partecipato alle lezioni con un buon interesse, impegnandosi con costanza anche nel lavoro a casa, rispettando i tempi di consegna e spendendosi in modo proficuo nelle varie iniziative proposte dai docenti.

Il resto della classe risulta poco partecipe al dialogo educativo, lavora con scarso impegno ed infatti emergono varie difficoltà di apprendimento e di comunicazione. Questa parte della classe (maggioritaria) ha assunto un atteggiamento passivo verso i contenuti delle varie discipline e ha fatto propria una disposizione a tratti rinunciataria in riferimento ad alcuni insegnamenti, anche di indirizzo.

E' solo il caso di ricordare che, a causa della pandemia, gli alunni sono stati tutti promossi dal secondo al terzo anno, mentre nel terzo e quarto anno è stato molto difficoltoso avere un reale controllo sulle assenze e, in ogni caso, ben pochi studenti hanno superato l'anno senza alcun debito da sanare. Escluso un piccolo gruppo il cui profitto risulta buono, il resto della classe è di livello medio-basso.



4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

CLASSI QUINTE ANNO SCOLASTICO 2022-2023

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, **di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno**. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procede all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

Tabella A allegata al D.LGS 62-2017

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	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

CRITERI CHE POSSONO DARE ACCESSO AL PUNTEGGIO MASSIMO DI FASCIA

Si riportano i criteri di accesso al punteggio di fascia massima.

1. La frequenza ai corsi, progetti ed alle attività organizzati dalla scuola in orario extrascolastico potrà essere riconosciuta se attività e corsi saranno stati frequentati per almeno metà del monte ore previsto, comunque per almeno 8 ore.
2. Frequenza assidua, particolare impegno e partecipazione dello studente al dialogo educativo
3. le esperienze formative maturate in attività curriculari ed extracurriculari anche al di fuori della scuola:
 - corsi attinenti il profilo professionale
 - attività sportive presso società riconosciute dal C.O.N.I.
 - attività di volontariato a carattere continuativo
 - attività di carattere sociale o culturale a carattere continuativo.*
 - Conseguimento di certificazione informatica (ICDL, EI PASS CISCO)
 - Conseguimento Certificazioni linguistiche
 - Attività musicali, artistiche debitamente certificate
 - Esperienze di PCTO oltre il 20% del monte ore minimo previsto dalla normativa
 - Conseguimento di attestati e certificazioni di altro tipo documentate attinenti al percorso formativo dello studente.



*Per carattere continuativo si intendono le attività che vengono svolte per tutto l'anno scolastico e non aventi carattere saltuario e comunque, anche on line, purché certificate per un numero **non inferiore a 8 ore totali**. Le esperienze di cui sopra dovranno essere documentate consegnando le certificazioni scritte in segreteria entro i termini comunicati .

Si precisa altresì che

- **Il punteggio complessivo, non può in ogni caso superare il punteggio massimo riportato nella tabella ministeriale in corrispondenza della media dei voti conseguita.**
- **L'attribuzione di tale punteggio viene, anno per anno, definita dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale.**
- **Di norma con una valutazione uguale o maggiore della metà della fascia si è attribuito, comunque, il punteggio massimo della fascia di corrispondenza e si sono riportati eventuali crediti certificati.**
- **In caso di ammissione all'esame di Stato con una materia insufficiente il voto attribuito è sempre il minimo della fascia. (Riportando eventuali crediti certificati)**

Tutta la documentazione relativa alle esperienze formative maturate al di fuori dalla scuola o alle esperienze di partecipazione alle attività integrative valide per il punto aggiuntivo sono agli atti della Commissione e riportate **nel curriculum dello studente.**

5. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5.1 COMPETENZE IN USCITA INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

5.1.1 competenze trasversali metodologiche e afferenti alle discipline dell'area comune

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.



- Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- 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

5.1.2. Competenze disciplinari per aree professionali

Al termine del percorso quinquennale, lo studente dovrà aver acquisito le seguenti competenze:

- Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi.
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
- Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.



- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa

Per quanto riguarda le competenze disciplinari TECNICO PROFESSIONALI , queste sono state individuate dal dipartimento di INFORMATICA nella programmazione di Istituto che ogni docente riporta nel proprio piano di lavoro e nella propria programmazione. Il riferimento sono le competenze riportate negli allegati per disciplina, alle linee guida del DPR 88/2010 e il profilo in uscita riportato nel punto 1 del presente documento.


6. METODOLOGIA E STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE
6.1 METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO

METODOLOGIA	Italiano	Storia	Inglese	matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPSIT	CDI	Motorie Sc.	IRC
Lezione frontale	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi / fenomeni o a chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Gruppi di lavoro guidati			X		x	X	X	X		
Letture e commento di brani (letterari/scientifici etc.) mediante griglie di analisi preordinate			X							X
Approccio pluridisciplinare (ad esempio metodologia CLIL, specie nelle classi quinte)										
Esercitazione di laboratorio in copresenza					x	X	X			
Impostazione laboratoriale delle lezioni in aula					x		X	X		
Lezione con utilizzo strumenti multimediali e metodologie coerenti [ad esempio flipped classroom] - Produzione di materiali fruibili dagli studenti anche a distanza						X				
Attività di ricerca individuale e in gruppo		X				X	X	X	X	
Attività di recupero-sostegno e integrazione										
Attività di potenziamento										
Attività di alternanza scuola/lavoro, IFS o project work						X	X			
Altro (specificare) APPRENDIMENTO COOPERATIVO								X		


7. STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE
7.1. STRUMENTI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO

STRUMENTI	Italiano	Storia	Inglese	matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPSIT	GPOI	Sc. Motorie	IRC
Libro di testo	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X
Dispense Documenti	X		X				X	X	X	
Software dedicati					x	X	X			
Appunti			X		x		X			
LIM-DIGITAL BOARD			X		x	X	X	X		
Notebook						X	X			
Smartphone						X	X			
Riviste – giornali cartacei e digitali										X
Statistiche / grafici / tabelle /carte tematiche								X		
Testi letterari, scientifici, storici ed in generale saggi divulgativi di varia natura	X									
Internet (ricerca guidata dal docente su siti selezionati)	X			X		X	X	X		X
Piattaforme varie: Classroom	X					X	X	X		
Altro										



8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

8.1. METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Materie	Voto scritto							Voto orale					Voto prat. risoluzione compiti realtà relazioni, produzione oggetti	
	Risoluzione di problemi	Esercizi tradizionali	Analisi testuali	Saggi brevi	Prove oggettive (test di vario genere)	Produzioni scritte di diversa natura	Trattazione sintetica	Esercitazioni grafiche	Interrogazioni	Trattazione sintetica	Test	Produzione di gruppo		Questionari
Italiano			X		X	X			X					
Storia					X	X								
Inglese		X						X		X				
Matematica	X	X						X						
Informatica	x	x				x		x			x			
Sistemi e Reti	X				X			X		X			X	
TPSIT	X	X			X	X		X						
GPOI	X	X			X			X						
Scienze mot.														
IRC	X						X			X				X

9. CRITERI DI VALUTAZIONE CONDIVISI DAL COLLEGIO DOCENTI E DAL CONSIGLIO DI CLASSE

La valutazione riguarda tutto il processo di apprendimento (sapere e saper fare), anche in progressione e tutti gli atteggiamenti (saper essere) che l'allievo mette in gioco e che permeano la sua prestazione scolastica/formativa. Pertanto, concorrono a determinare i criteri di valutazione:

1. i risultati raggiunti nelle prove somministrate
2. l'impegno dimostrato dallo studente nello studio a casa e a scuola
3. la partecipazione e l'interesse nel dialogo educativo e alle attività proposte
4. il metodo di lavoro utilizzato



5. la progressione rispetto alla situazione iniziale
6. le competenze raggiunte
7. partecipazione alle attività proposte
8. regolarità e rispetto delle consegne date
9. supporto ai compagni
10. approfondimenti personali svolti
11. soft skill raggiunge nello svolgimento dei compiti per competenza

9.1. CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE FINALE DI AMMISSIONE

VALUTAZIONE FINALE

Nelle valutazione finale per stabilire il voto di ammissione si terrà conto **oltre ai criteri di cui sopra** dei seguenti dei seguenti parametri:

- valutazioni riportate alla fine del primo quadrimestre
- eventuale recupero debiti formativi assegnati nel primo quadrimestre
- valutazioni riportate alla fine del secondo quadrimestre
- valutazione complessiva del curriculum dello studente

Per la corrispondenza tra obiettivi didattici raggiunti e voto, viene adottata la griglia approvata in Collegio Docenti e contenuta nel PTOF, di seguito riportata espressa in decimi.

Valutazione analitica	In decimi
Nessun elemento significativo per poter formulare un giudizio	1
Scarsissima conoscenza anche degli argomenti fondamentali. Gravi e numerosi errori e confusione nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	2 - 3
Conoscenza carente o frammentaria degli argomenti significativi, difficoltà di esposizione. Comprensione limitata o difficoltà evidente nella applicazione degli argomenti fondamentali. Numerosi errori nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	4
Conoscenza incompleta o superficiale, esposizione impacciata degli argomenti fondamentali. Comprensione parziale con incertezze o limitata autonomia nell'applicazione degli argomenti appresi. Errori nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	5



Conoscenza sostanziale degli argomenti fondamentali anche se esposti con qualche inesattezza. Capacità di cogliere gli aspetti essenziali degli argomenti trattati. Comprensione o applicazione abbastanza corretta dei contenuti fondamentali. Competenze minime raggiunte (livello base)	6
Conoscenza abbastanza sicura degli argomenti ed esposizione chiara e corretta. Capacità di cogliere le relazioni tra i contenuti trattati. Comprensione ed applicazione corretta degli argomenti richiesti. Competenze raggiunte (livello intermedio).	7
Conoscenza degli argomenti ed esposizione chiara, corretta, appropriata e personale. Capacità di cogliere in maniera organica le relazioni tra i contenuti trattati. Comprensione e applicazione corretta ed autonoma degli argomenti richiesti. Competenze pienamente raggiunte (livello avanzato)	8
Conoscenza approfondita degli argomenti ed esposizione chiara, corretta, appropriata e personale. Capacità di padroneggiare argomenti e problematiche complesse e di organizzare le conoscenze sapendo operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari Competenze pienamente raggiunte (livello avanzato)	9-10

10. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Le programmazioni disciplinari sono allegate al presente documento e sono state svolte sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee Guida dei Nuovi Tecnici tenendo presente le competenze in uscita già riportate nel presente documento-

In allegato al presente documento si trova l'elenco delle programmazioni, suddivise per area disciplinare, con le seguenti indicazioni:

- Libri di testo
- Ore di insegnamento previste ed effettuate
- Competenze raggiunte
- Contenuti svolti suddivisi in UNITA' DI APPRENDIMENTO
- Le programmazioni **sono riferite alla data del 15 maggio** . Le schede di sintesi dei programmi effettivamente svolti andranno sottoscritte dai rappresentanti di classe degli studenti.



11. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella tabella:

Titolo del percorso	Periodo di svolgimento	Discipline coinvolte	Materiali prodotti o utilizzati
////////////////	////////////////	////////////////	////////////////

12 EDUCAZIONE CIVICA –TERZO QUARTO E QUINTO ANNO

Nel corso dell'anno 2022-23 (quinto anno) e del 2021-2022 (quarto anno) e 2020-2021 (terzo anno) gli studenti hanno svolto almeno 33 ore di educazione civica annuale, in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica". I consigli di classe, secondo il curriculum verticale di istituto predisposto dalla apposita commissione e approvato dal collegio docenti, hanno programmato per la classe le attività di educazione civica **dettagliate nelle schede allegate** con le competenze da raggiungere e da valutare. **Dato il carattere trasversale della disciplina hanno contribuito alla valutazione finale tutte le discipline coinvolte nei vari moduli e il voto è stato espresso, in sede di scrutinio finale, dal referente per l'educazione civica in accordo con i colleghi che hanno lavorato con la classe, in modo trasversale, sulle competenze di educazione civica.**

13 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

13.1. PCTO

La classe ha intrapreso, nell'ultimo biennio e nel quinto anno, come previsto dalla legge 107/2015, il percorso obbligatorio di PCTO. La maggior parte degli studenti, nonostante la situazione pandemica, ovviamente ha sospeso tutte le attività di PCTO in presenza, ha svolto, per la maggior parte, il totale delle ore richieste (150 ore) Vengono allegate le certificazioni delle attività di PCTO svolte da ogni studente. Tutte le attività di PCTO svolte, caricate sulla piattaforma MIUR ALTERNANZA, sono riportate nel curriculum dello studente. Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti nella valutazione complessiva dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), il Consiglio di Classe ha tenuto conto dei seguenti indicatori:



- Completezza della documentazione, della cartelletta/diario di bordo
- Livello di competenze professionali raggiunte (scheda di valutazione tutor aziendale)
- Livello di competenze trasversali (soft skills) (scheda valutazione tutor aziendale)
- Consapevolezza raggiunta (relazione di italiano e relazione tecnica)
- Ore svolte dallo studente

Le esperienze svolte dalla classe, in coerenza con quanto indicato nel PTOF 2022-2025 hanno riguardato i seguenti ambiti e sono state svolte sia online che in presenza soprattutto nel 2021-22 e 2022-23

Attività di alternanza in modalità e-learning

- Formazione sulla sicurezza
- Eni-learning

- Progetti PCTO per gruppi di studenti: CISCO.
- Progetto ZUCCHETTI
- SORINT: Linux base, JavaScript base, HTML, CSS

Tutte le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono documentate in maniera dettagliata nelle "cartelline degli studenti" che contengono:

- Convenzioni
- Patti formativi
- Certificato delle ore sulla sicurezza
- Valutazioni aziendali
- Diario di bordo dello studente
- Valutazione complessiva
- Attestati e eventuali altri documenti

Le cartelline sono a disposizione della commissione

Ogni studente è in possesso di una certificazione delle ore di alternanza scuola lavoro svolte negli anni come da documentazione emessa dal sistema SIDI che si allega al presente verbale.

Tra le esperienze di PCTO svolte lo studente predisporrà una breve relazione anche in formato multimediale che presenterà alla commissione durante la prova orale durante una apposita parte del colloquio e , in un approccio multidisciplinare,



13.2. ORIENTAMENTO

La classe ha svolto, soprattutto nel quarto e quinto anno, le seguenti attività di orientamento al lavoro / all'Università:

- eForHum Cisco: Orientamento post diploma
- SORINT: Orientamento post diploma
- Zucchetti: Orientamento post diploma
- Incontri con rappresentanti ITS
- Incontro con rappresentanti Marina Militare
- Partecipazione a Open-day Universitari

14. ATTIVITA' INTEGRATIVE O DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF

Tutte le attività integrative **significative** svolte dallo studente nel triennio sono riportate nel curriculum dello studente. Le attività svolte dalla classe da segnalare sono le seguenti:

ATTIVITA 'INTEGRATIVE /ATTIVITA' DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF:

nome dell'attività svolta	Anno scolastico	Monte ore indicativo	Di classe	Singolo o piccoli gruppi
Corso Linux Base	2021/2022	30	X	
Corso JavaScript base	2021/2022	6	X	
HTML, CSS	2021/2022	15	X	
Olimpiadi di Informatica	2020/2021	20		gruppo studenti
	2021/2022	20		
Olimpiadi di Matematica	2021/2022	6		studenti 3
	2022/2023	6		studenti 3
CISCO academy-day	2022/2023	8		2 studenti
Corso droni	2021/2022	16		1 studente
Project work con l'azienda Zucchetti	2021-2022	60	x	
	2022-2023	60	x	



15 USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

VIAGGI DI ISTRUZIONE:

- viaggio di istruzione terzo anno: non effettuato
- viaggio di istruzione quarto anno non effettuato
- viaggio di istruzione quinto anno: Aquileia-Trieste

USCITE DIDATTICHE NELL'A.S. 2021-2022

- Trekking Portofino

USCITE DIDATTICHE NELL'A.S. 2022-2023

- Visita Data Center Zucchetti

16. MODULI CLIL

Nel corrente anno scolastico sono stati svolti i seguenti moduli CLIL

TITOLO MODULO	DISCIPLINA	NON	DOCENTE	EVENTUALE	Numero	ORE
	LINGUISTICA		CLIL	DOCENTE ESTERNO	CLIL	
	COINVOLTA			O DI SUPPORTO		
Integral Calculus	Matematica		Rossi	no	20	
Application of integral calculus	Matematica		Rossi	no	15	

17. PROVE INVALSI

Tutti gli studenti della classe hanno svolto, nel mese di Marzo 2023, le prove INVALSI, i cui esiti saranno resi noti secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Nel corrente anno scolastico ai sensi dell'art. 13 comma 2 lettera b del d.lgs 62/2017 lo svolgimento delle prove INVALSI è requisito obbligatorio per essere ammessi agli esami di Stato . Il Ministero dell'Istruzione e del Merito lo aveva altresì anticipato nella [nota informativa n. 2860 del 30 dicembre 2022](#).



18. ALUNNI DSA-DVA

Per gli alunni DSA si allega in forma riservata al Presidente della commissione il PDP firmato e sottoscritto da tutti i docenti e famiglia. Il PDP costituisce il documento di riferimento per lo svolgimento dell'Esame di Stato. Nel caso sia previsto l'utilizzo di mappe concettuali queste vanno visionate dai docenti per l'approvazione e consegnate insieme ai materiali per la commissione.

Per gli alunni con DVA con PEI si allega in forma riservata al Presidente della commissione il PEI e la relazione conclusiva del docente di sostegno che assisterà lo studente durante il colloquio. Il PEI, condiviso durante tutto l'anno dal G.L.O, costituisce il documento di riferimento per lo svolgimento dell'Esame di Stato. Nel caso sia previsto l'utilizzo di mappe concettuali queste vanno visionate dai docenti per l'approvazione e consegnate insieme ai materiali per la commissione.

19. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA – ITALIANO

La Prima prova avrà carattere Nazionale e sarà inviata alle scuole in via telematica la mattina della prova stessa.

Sono state svolte due simulazioni d'esame per la prima prova scritta nelle seguenti date:

- prima simulazione prima prova scritta in data 18.04.2023;
- seconda simulazione prima prova scritta in data 03.05.2023.

Il dipartimento di materia nella riunione dei dipartimenti 22.02.2023 ha concordato le date delle simulazioni e adottato la scheda di valutazione che si allega, sulla base della griglia ministeriale prevista dal DM 1095-21.11.2019 introducendo appositi descrittori. Nella valutazione della prima prova si è tenuto conto delle indicazioni contenute nella OM 45 del 9.3.2023 e precisamente la valutazione della prova è avvenuta con **votazione assegnata in ventesimi.**

SECONDA PROVA – INFORMATICA

La seconda prova (INFORMATICA) avrà carattere Nazionale e sarà inviata alle scuole in via telematica la mattina della prova stessa.

Le prove scritte avranno come riferimento le linee guida contenute **nei quadri di riferimento allegati al d.m. 769 del 2018**

Alla luce di quanto sopra il dipartimento di INFORMATICA nella riunione dei dipartimenti del 18 aprile 2023 ha analizzato il quadro di riferimento della disciplina per la stesura della seconda prova e concordato i testi delle simulazioni da sottoporre agli studenti.



E' stata svolta una PRIMA simulazione d'esame per la seconda prova scritta in data 24.04.2023 e una SECONDA PROVA di simulazione sarà effettuata in data 16.05.2023

I docenti del dipartimento hanno adottato la scheda di valutazione che si allega, sulla base della griglia ministeriale prevista dal d.m. 769 2018 declinando gli appositi descrittori. Nella valutazione della seconda prova si è tenuto conto delle indicazioni contenute nella OM 45 del 9.3.2023 e precisamente la valutazione della prova è avvenuta con votazione assegnata in ventesimi Per gli studenti DVA e DSA per i quali era prevista nel PDP, sono state eventualmente adottate apposite Griglie di valutazione che sono allegate ai fascicoli personali degli studenti.

COLLOQUIO D'ESAME

Il consiglio di classe si riserva la possibilità di svolgere una simulazione del colloquio con un candidato volontario alla presenza di tutta la classe e dei commissari interni. Sulla base di quanto contenute nel presente documento i commissari proporranno dei materiali da proporre alla sottocommissione per l'avvio del colloquio. I materiali saranno predisposti la mattina stessa del colloquio per ogni candidato. Nella valutazione del colloquio si utilizzerà la scheda di valutazione allegata alla OM 45 del 9.3.2023 espressa in ventesimi


20. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE (in formato digitale)

1	<ul style="list-style-type: none"> • Elenco degli studenti • Curricula degli studenti • Configurazione nomine commissione • Scheda riepilogativa dei percorsi per le competenze e orientamento (ex ASL) • Scheda delle attività svolte di educazione civica (minimo 33 ore) • Scheda di valutazione delle attività di educazione civica • Quadro di riferimento per la predisposizione della seconda prova ai sensi del DM 769 2018 • Proposta di griglia di valutazione del colloquio con indicatori dettagliati all'interno delle fasce proposte • Proposta di griglia di valutazione della prima prova scritta con descrittori • Proposta di griglia di valutazione della seconda prova scritta con descrittori • Testi delle simulazioni di esame svolte dalla classe • PDP e PEI con allegate mappe concettuali concordate con gli studenti • Programmazioni disciplinari indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina
2.	PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (disponibile sul sito web della scuola)
3	FASCICOLI PERSONALI ALUNNI dalla segreteria
4	VERBALI CONSIGLIO DI CLASSE E SCRUTINI dalla segreteria
5	CARTELLINE DEGLI STUDENTI UTILIZZATE PER I PERCORSI PER LE COMPETENZE E ORIENTAMENTO (ex ASL) dai referenti di indirizzo PCTO e referenti di classe reperibili in visione in segreteria
6	MATERIALI VARI (progetti particolari svolti, altro) dai referenti di progetto

**IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE QUINTA IB****SEZIONE INFORMATICA**

N.	MATERIA	DOCENTE	FIRME
1	ITALIANO	Giardina Maria Grazia	
2	STORIA	Giardina Maria Grazia	
3	INGLESE	Manna Iolanda	
4	MATEMATICA	Rossi Iacopo	
5	INFORMATICA ITP	De Filippis Giuseppe Iovane Alessandro	
6	SISTEMI E RETI ITP	Borraccino Giuseppe De Chiara Domenico	
7	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI ITP	Parrinello Giacomo Gambino Leonarda	
8	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	Filizzola Arzuaga Miryam Virginia	
9	SCIENZE MOTORIE	Roccaforte Rosina	
10	IRC	Invernizzi Caterina	

Lodi, 15 Maggio 2023**IL DIRIGENTE SCOLASTICO****Prof. MARCO DE GIORGI**

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

Programmazioni disciplinari INFORMATICA 2022-2023

CLASSE V IB

CLASSE V IB

Premessa

Le programmazioni disciplinari sono state svolte sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee Guida dei Nuovi Istituti tecnici tenendo presente le competenze in uscita già riportate nel presente documento.

Le programmazioni sono riferite alla data del 15 maggio. I contenuti EFFETTIVAMENTE svolti saranno eventualmente aggiornati alla data del termine delle lezioni.

Segue l'elenco delle programmazioni, suddivise per area disciplinare, rispetto a:

- ore di insegnamento previste ed effettuate
- competenze disciplinari
- contenuti svolti raggruppati in NUCLEI TEMATICI

Le discipline sono suddivise in due aree tematiche :

- **AREA Umanistica** (Italiano, Storia, Inglese, scienze motorie e religione)
- **AREA tecnica professionale** (Matematica, Informatica, Sistemi e reti, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI, GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA)

Al termine dell'anno scolastico verrà allegata una versione sintetica della programmazione sottoscritta dai docenti e rappresentanti di classe

L'anno scolastico, come deliberato dal Collegio dei Docenti, è stato suddiviso in due periodi didattici:

Il primo quadrimestre con inizio il 12 settembre 2022 e termine il 21 gennaio 2023 e un secondo quadrimestre dal 23 gennaio 2023 al giorno 8 giugno 2023.

1. AREA UMANISTICA

1.1. Lingua e Letteratura Italiana

Docente : prof. Giardina Maria Grazia

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
R. Carnero- G. Iannaccone	I colori della letteratura, vol.II, III.	Giunti TVP

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	4
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	si rimanda al registro elettronico

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Leggere, comprendere, interpretare testi letterari in poesia e prosa	
Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura	
Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità	
Saper stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline	
Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi	
Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	
Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
--------------------------	---------------------	-----------------------

<p>UDA 1 Il primo Ottocento</p>	<p><i>Il romanticismo</i> pag.422-434; 436 438</p> <p><u>1. Giacomo Leopardi[vol 2],</u></p> <p>La vita. Le opere: Zibaldone, Operette morali. La produzione poetica: Canti</p> <p>I grandi temi:le fasi del pessimismo</p> <p>Testi:</p> <ul style="list-style-type: none">· L'infinito, A Silvia (solo lettura)· Dialogo della natura e di un islandese. <p><u>2.Il romanzo in Europa</u></p> <p><u>3. Alessandro Manzoni[vol 2]:</u></p> <p>La vita. Prima della conversione: le opere classicistiche. Dopo la conversione: la concezione della storia e della letteratura.</p> <p>Gli Inni sacri. La lirica patriottica e civile. Le tragedie</p> <p>Il <i>Fermo e Lucia</i> e <i>I promessi sposi</i></p> <ul style="list-style-type: none">· Testi: <i>Il cinque maggio</i>(solo lettura)· <i>L'angosciosa notte dell'Innominato;</i> (Da i Promessi sposi)· <i>La madre di Cecilia.</i>(Da <i>I Promessi sposi</i> <p>La riflessione sulla lingua.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Video riassuntivi Treccani, previsti dall'antologia
---	--	--

<p>UDA 2 IL secondo Ottocento</p>	<p>Vol.III</p> <p>L'epoca e le idee</p> <p>Le strutture politiche, sociali ed economiche, le ideologie, le istituzioni culturali, gli intellettuali. Il positivismo.</p> <p>La Scapigliatura: cenni</p> <p><u>Il naturalismo: ideologia e autori (cenni su Emile Zola)</u></p> <p><u>Il verismo</u></p> <p>Giovanni Verga</p> <p>La vita. I romanzi pre-veristi. La svolta verista. Poetica e tecnica narrativa del Verga verista. L'ideologia verghiana. Il verismo di Verga e il naturalismo di Zola</p> <p>Testi:</p> <ul style="list-style-type: none">· <i>Rosso Malpelo</i>· <i>La Lupa (Da Vita dei campi)</i> <p>Il ciclo dei vinti: I Malavoglia</p> <p>Testi:</p> <ul style="list-style-type: none">· <i>Il naufragio della Provvidenza</i>· <i>Il commiato definitivo di 'Ntoni)</i> <p>Mastro-don Gesualdo cenni</p> <p><u>Decadentismo: Società, cultura, idee</u></p> <p>Definizione, la visione del mondo decadente. Simbolismo ed estetismo. Temi e miti della letteratura decadente</p> <p>Gli autori europei: <u>Baudelaire e il</u></p>	
---	---	--

simbolismo francese

Gabriele d'Annunzio

La vita, le opere i grandi temi.
L'estetismo e la sua crisi.

Lettura: D'Annunzio e il fascismo. I romanzi del superuomo.

Le laudi

Testi:

- Il ritratto dell'esteta, da *Il Piacere* cap.2
- La pioggia nel pineto, da *Alcyone*

Pascoli.

La vita la formazione le opere, i grandi temi; il fanciullino. *Myricae*.

Testi:

- Il X agosto, da *Myricae*
- Il gelsomino notturno, da *I canti di Castelvecchio*

<p>UDA3 Il primo Novecento</p>	<p><u>Il primo Novecento</u> La situazione storica e sociale. Ideologia e nuova mentalità. Le istituzioni culturali.</p> <p>La lingua</p> <p>Le caratteristiche della produzione letteraria.</p> <p>Lettura: l'intellettuale e la società</p> <p>Il romanzo europeo del primo Novecento.</p> <p><u>Italo Svevo</u></p> <p>La vita. La cultura di Svevo</p> <p>I romanzi: <i>Una vita, Senilità</i> :la figura dell'inetto.</p> <p>La coscienza di Zeno.</p> <p>Testi: <i>La prefazione e il preambolo; Il vizio del fumo sintesi; La morte del padre</i></p> <p><u>Luigi Pirandello</u></p> <p>La vita. La visione del mondo. La poetica: L'Umorismo</p> <p>Le novelle</p> <p>I romanzi: Il fu Mattia Pascal</p> <p>Testi: <i>Lo strappo nel cielo di carta, cap.12</i></p> <p>Gli esordi teatrali.</p> <p>Testi: <i>L'incontro con il Capocomico, da Sei personaggi in cerca d'autore.</i></p> <p>Il futurismo: definizione</p> <p>Testi: Il Teatro europeo del novecento: approfondimento.</p>	
--	---	--

UDA 4 Letteratura e la Grande guerra.	<u>Giuseppe Ungaretti: sintesi</u> Testi: da Il porto sepolto, <i>Veglia</i> ; da Allegria di naufragi, <i>Mattina</i> , <i>Soldati</i>	
Dopo la seconda guerra mondiale.*	<u>Giuseppe Tomasi di Lampedusa cenni.</u> <u>Il Gattopardo</u> cenni Lettura (appunti su classroom): il discorso del Principe a Chevalley	
Ed.Civica	<u>Modulo di storia della lingua italiana</u>	

*Programma svolto fino al 15 maggio. Si prevedono, se possibile, cenni su Saba e Montale

Firma del docente: Giardina Maria Grazia

Data 15-05-2023

1.2 storia

Docente : prof. Giardina Maria Grazia

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
G. Gentile, L.Ronca, A.Rossi	Millennium vol. II e III	Editrice La scuola

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	2
Ore annuali previste dal piano di studi	70
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	si rimanda al registro elettronico

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Leggere, comprendere, interpretare testi storici	
Dimostrare consapevolezza degli eventi storici	
Collegare tematiche storiche a fenomeni della contemporaneità	
Saper stabilire nessi tra la storia e le altre discipline	
Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi	
Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	

Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo	
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 Il Risorgimento e l'unità d'Italia	<p>Il Risorgimento italiano</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'Italia della Restaurazione e dei moti carbonari. Le correnti politiche in Italia tra il 1830 il 1848. - Il Quarantotto italiano: il sogno della nazione. - L' Italia unita - Verso l'unificazione. La prima fase dell'unificazione italiana. Il completamento dell'unificazione 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Video su youtube

<p>UDA 2</p> <p>Il mondo nell'Ottocento</p>	<p>-Il concetto di nazionalismo.</p> <p>- Il trionfo della borghesia</p> <p>Il ruolo della borghesia nel nuovo mercato mondiale. Lo sviluppo industriale. La classe operaia e la nascita del socialismo. Il retaggio del passato.</p> <p>- Il dominio dell'Occidente.</p> <p>-Il colonialismo ottocentesco gli Stati Uniti nell'Ottocento</p>	
<p>UDA 3</p> <p>Alla fine del secolo XIX</p>	<p>- La politica europea tra il 1850 e il 1875</p> <p>L'età del liberalismo classico. Unificazione nazionale tedesca (sintesi). La Francia da Napoleone III alla terza Repubblica. (sintesi).</p> <p>L' Italia dopo l'unificazione (la questione meridionale il brigantaggio).</p> <p>- Verso il Novecento.</p> <p>-Dal liberalismo alla democrazia. La seconda rivoluzione industriale. Le trasformazioni sociali: verso una società di massa. La politica in Europa 1870 e il 1900: il caso Dreyfus.</p> <p>-L'Italia di fine secolo.</p>	

<p>UDA 4</p> <p>Verso un nuovo secolo</p>	<p>-La nascita della società di massa.</p> <p>Socialismo rivoluzione.</p> <p>- l'età Giolittiana.</p> <p>-Le trasformazioni economiche sociali. La guerra di Libia e la crisi politica.</p>	
<p>UDA 5</p> <p>La prima guerra mondiale</p>	<p>-Le cause della Grande guerra. Le difficoltà degli imperi multinazionali. I protagonisti fuori dall'Europa. L'Inizio della guerra. Una guerra inedita. Il 1917, la rivoluzione in Russia e l'intervento in guerra degli Stati Uniti. L'Italia in guerra. Dalla guerra la pace.</p> <p>- Il primo dopoguerra.</p> <p>I problemi aperti. L' Europa dei vincitori: la Francia e il Regno Unito. L'Europa degli sconfitti: l' Austria e la Germania di Weimar. Gli anni folli degli Stati Uniti.</p> <p>-La grande crisi: 1929 inizio della crisi. La reazione alla crisi negli Stati Uniti: il New Deal. La crisi in Gran Bretagna e Francia.</p>	

<p>UDA 6</p> <p>L'età dei totalitarismi</p>	<p>- Le origini del fascismo, 1919-1926.</p> <p>Il primo dopoguerra in Italia. Il biennio rosso 1919-1920. I partiti e le masse. La nascita del fascismo. La presa del potere. La costruzione dello stato totalitario.</p> <p>- La Russia dalla rivoluzione allo stalinismo.</p> <p>Dalla rivoluzione di febbraio alla rivoluzione d'ottobre, sintesi.</p> <p>La costruzione dell'unione sovietica.</p> <p>Il totalitarismo sovietico: lo stalinismo.</p> <p>- Il nazionalsocialismo in Germania.</p> <p>L'ascesa al potere di Hitler. Lo stato totalitario nazista. La politica economica e la spinta verso la guerra.</p> <p>- il regime fascista 1926-1939.</p> <p>Organizzazione del regime. Il partito unico. L'antifascismo. La cultura e la società. La politica economica. La politica estera.</p>	
--	--	--

<p>UDA 7</p> <p>La seconda guerra mondiale</p>	<p>- Il mondo alla vigilia della seconda guerra mondiale.</p> <p>Gli anni 30: il Giappone alla Cina sintesi. Il mondo coloniale l'America Latina tra crisi economica e spinta all'indipendenza, sintesi. La guerra di Spagna.sintesi Verso la guerra mondiale.</p> <p>-La seconda guerra mondiale 1939-1942.</p> <p>L'attacco nazista. Italia in guerra. La guerra totale. La guerra nel Pacifico.</p> <p>- La seconda guerra mondiale 1942-1945.</p> <p>Lo sterminio degli ebrei.</p> <p>La svolta nel conflitto: le prime sconfitte dell'Asse. Il crollo del fascismo e la Resistenza in Italia. Lo scontro finale.</p> <p>-Anna Arendt, Le origini del totalitarismo (cenni)</p> <p>- Visione del film " Lui è tornato"</p> <p>-L'inizio della guerra fredda:cenni</p>	
---	--	--

Firma del docente: Giardina Maria Grazia

Data 15-05-2023

1.3. Lingua straniera INGLESE

Docente : Prof.ssa Manna Iolanda

a)Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
RAVECCA MIRELLA	INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS	MINERVA ITALICA
WATSON HELEN, KNIPE SERGIO, NIGRA ILARIA	TRACKING GRAMMAR	A. MONDADORI SCUOLA
SPIAZZI TAVELLA	PERFORMER B2	ZANICHELLI

b)Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	90

c)Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Stabilire rapporti interpersonali e sostenere una conversazione funzionale alla situazione della comunicazione in contesti sempre più complessi	
Relazionarsi e lavorare all'interno di un gruppo	
Attivare modalità di apprendimento con relativa autonomia sia nella scelta dei materiali e degli strumenti di studio sia nell'individuazione di strategie idonee al raggiungimento degli obiettivi prefissati	
Operare collegamenti interdisciplinari	

d)Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Riflettere sul sistema e gli usi della lingua straniera anche in un'ottica comparativa	
Comprendere una varietà di messaggi orali sempre più complessi in contesti differenziati trasmessi attraverso diversi canali	
Riferire fatti, descrivere situazioni, sostenere opinioni e operare analisi e sintesi	
Comprendere testi scritti di tipo letterario, di attualità o socio-economici	
Produrre testi chiari, orali e scritti, adeguati ai diversi contesti di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	<p>Unit 2 Different types of computer.</p> <p>1 A matter of scale: workstations, mainframes and supercomputers.</p> <p>2 Small, smaller, the smallest.</p> <p>3 The touchscreen revolution</p> <p>4 The new Ipad 2018</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>

UDA 2	<p>Unit 3 Computer issues</p> <p>1 The dark side of the internet</p> <p>2 The anatomy of a phishing scam</p> <p>3 Fake news</p> <p>4 A guide to healthy computing</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 3	<p>Unit 4 The brain of the computer</p> <p>1 The first of the bricks that built the IT world</p> <p>3 Circuit boards</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 4	<p>Unit 5 Storage</p> <p>1 How DVDs play the blues</p> <p>2 Flash memory: a new generation of flash storage devices</p> <p>3 Bringing your files with you</p> <p>4 Flash memory cards: What you need to know</p> <p>5 SSD: the new generation of personal computer storage</p> <p>6 Your data is the cloud</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>

UDA 5	<p>Unit 6 Input & output</p> <p>1 It's time to say "goodbye Keyboard"</p> <p>2 Voice recognition</p> <p>3 These mice aren't blind</p> <p>4 Other pointing devices</p> <p>5 Laser force</p> <p>6 Printing in 3D</p> <p>7 OLED technology will illuminate the future</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 6	<p>Unit 7</p> <p>1 Operating systems (Photocopies)</p> <p>4 What is Google Android?</p> <p>5 Ubuntu: Humanity to others</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 7	<p>Unit 8 Computer languages:</p> <p>4 Mark up languages</p> <p>5 Java & Javascript</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 8	<p>Unit 9 Software application:</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>

	<p>1 What's application software?</p> <p>2 Word processing</p> <p>3 How the spreadsheet has changed accounting</p> <p>4 An intro to the database</p>	
UDA 9	<p>UNIT 11 - Getting connected</p> <p>2 Optical fibre, the way of the future</p> <p>3 Wireless networking</p> <p>4 Bring the internet to your mobile phone</p> <p>5 Internet TV</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 10	<p>UNIT 12 -</p> <p>1 The Web Information at your Fingertips;</p> <p>2 Google</p> <p>3 From Web 1.0 to Web 4.0</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>
UDA 11	<p>Unit 13</p> <p>1 You've got mail</p> <p>3 Google sites</p>	<p>X Lezione frontale</p> <p>X Lezione interattiva</p>

	4 Ready for a twitter chat? 5 Facebook's privacy crisis	
UDA 12	UNIT 14 1 Streaming media 3 Downloading music versus streaming music 4 Online gaming	X Lezione frontale X Lezione interattiva
UDA 13	UNIT 15 1 Introducing e-commerce 2 eBay behind the scenes 3 Bitcoin: The world's leading cryptocurrency	X Lezione frontale X Lezione interattiva

*

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Manna Iolanda

Data: 15/05/2023

1.4. Scienze motorie

Docente : prof. Roccaforte Rosina

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
A.Rampa-M. C. Salvetti	Energia pura Fit for school	Juvenilia scuola

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	2
Ore annuali previste dal piano di studi	66
Ore effettivamente svolte in presenza	60

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza	
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali, e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Autocontrollo e atteggiamento corretto e impegno durante l'attività motoria.	
Rispetto delle regole e fair play	
Intervenire con le procedure di primo soccorso.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
Giochi di squadra	Baseball Pallavolo	<input type="radio"/> XLezione frontale <input type="radio"/> Lezione interattiva

Regolamento e arbitraggio	Calcetto Pallacanestro Tennis Tennis tavolo. Applicazione del regolamento tecnico e arbitraggio durante le partite.	<ul style="list-style-type: none"> ○ XLavoro di gruppo ○ Altro (specificare)
Atletica leggera Sargent test	Tecnica e didattica del salto in alto : Fosbury floppy e sforbiciata. Test (elevazione)	
Elementi di primo soccorso Test motori Corpo libero Acrosport Capacità condizionali (la forza) Percorsi e circuiti allenanti La coordinazione	I traumi: contusione, lussazione, distorsione, frattura, epistassi. La RCP e uso del DAE. Sargent test (elevazione) Esercizi a carico naturale Base e top: figure a due e a tre Test: lancio della palla medica. Percorsi con attrezzi. Esercizi di coordinazione con l'ausilio della funicella.	

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Rosina Roccaforte

Data 15/05/2023

1.5. IRC Religione

Docente : prof. Caterina Invernizzi

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Luigi Solinas	Arcobaleni	SEI

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	1
Ore annuali previste dal piano di studi	33
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	32

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Sviluppo di un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.	
Gli alunni hanno acquisito la capacità di elaborare opinioni personali ed esprimere una valutazione critica.	
Gli alunni sanno confrontare valori etici differenti tra loro.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Utilizzo di strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte	

alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi.	
cogliere la complessità delle problematiche della realtà contemporanea	

e) **CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina**

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	La libertà personale. Importanza. Limitazione della libertà. Cause e relazione con la dignità della persona	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 2	Violenza sulle donne. testimonianze	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 3	La figura e il testamento spirituale di Benedetto XVI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 4	Relazioni di vita. Amicizia e rapporti affettivi. Affetto e amore. Il fidanzamento cristiano.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 5	Famiglia. Matrimonio cristiano. Casi di nullità del matrimonio.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 6	Bioetica. Fecondazione assistita Aborto Eutanasia	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

Firma del docente

Caterina Invernizzi

Data 15/05/2023

2 AREA tecnica professionale

2.1 . SISTEMI e reti

Docenti:

Borraccino Giuseppe

De Chiara Domenico

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
L.Lo Russo, E.Bianchi	NUOVO SISTEMI E RETI - Per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico - Volume 3	Hoepli

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	4 di cui 3 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	123

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Conoscere il funzionamento dei principali protocolli di livello Application	
Saper scegliere il tipo di protocollo in base all'applicazione che si vuol utilizzare	
Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti	
Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti	
Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza	
Progettare reti locali sicure connesse a Internet	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	

Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione	
---	--

d) **Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte** : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
competenza digitale	
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	

e) **CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina**

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 - IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI	<p>Conoscere il concetto di applicazione di rete</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare le tipologie di applicazione di rete • Comprendere il concetto di porta e di socket • Conoscere il protocollo FTP • Comprendere il protocollo Telnet e il suo utilizzo • Conoscere il funzionamento della posta elettronica • Comprendere le funzioni del DNS 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
UDA 2 - IL PROTOCOLLO HTTP	<ul style="list-style-type: none"> • Individuare le caratteristiche del protocollo HTTP • Comprendere il ruolo del dialogo HTTP nelle reti • Capire la struttura dei 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio

	<p>messaggi http</p> <ul style="list-style-type: none"> • Individuare la status line, le header e il body nel dialogo http • Distinguere i formati MIME • Comprendere le caratteristiche dei metodi http • Comprendere il meccanismo dell'autenticazione HTTP 	
UDA 3 - VLAN: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le caratteristiche delle VLAN • Individuare pregi e difetti delle VLAN • Acquisire le caratteristiche delle VLAN port based • Riconoscere VLAN tagged, untagged e ibride • Conoscere il protocollo VTP • Conoscere l'Inter-VLAN routing 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
UDA 4 - TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere il significato di cifratura • Avere il concetto di chiave pubblica e privata • tecniche di trasposizione e sostituzione • Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e pubblica • Individuare i campi di applicazione della firma digitale 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
UDA 5 - RETI, SICUREZZA,	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le problematiche connesse 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale

VPN	<p>alla sicurezza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Acquisire le tecniche per la sicurezza a livello di sessione • Avere individuato i problemi di sicurezza delle email • Sapere il funzionamento del protocollo SSL/TLS • Sapere le funzionalità dei firewall • Conoscere il concetto di VPN e campo di applicabilità • Conoscere il funzionamento del Network Address Translation (NAT) e del PAT (Port Address Translation) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Esercitazioni in laboratorio
UDA 6 - RETI MOBILI E SICUREZZA	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere i componenti di una rete wireless • Apprendere le topologie e gli standard di comunicazione wireless • Conoscere le modalità di sicurezza con crittografia WEP • Conoscere le modalità di sicurezza WPA e WPA2 • Comprendere il sistema di autenticazione 802.1X • Conoscere il protocollo EAP • Analizzare il formato del frame 802.11 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio

*

b) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Utilizzo del software di simulazione Packet Tracer :

Prot. 0002803/U del 15/05/2023 12:45

Server DNS e HTTP, server DHCP, NAT statico, NAT overload, NAT table, e-mail server (POP3, IMAP, SMTP). Progettazione di VLAN port based tagged, untagged, protocollo 802.1Q, comandi CLI per loro configurazione. Inter Vlan-routing. ACL standard e estese. Reti Wireless: crittografia WEP, WPA, WPA2

Utilizzo attrezzature di laboratorio:

Implementazione WEB server e FTP server. VLAN port-based, router-on-a-stick. NAT statico, PAT.

Utilizzo e configurazione Router Cisco 1941 e Switch Cisco 2960

Firma docenti:

Borraccino Giuseppe

De Chiara Domenico

Data : 15/05/2023

2.2. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI,

Docente teorico: prof. Parrinello Giacomo

Insegnante Tecnico Pratico: prof.ssa Gambino Leonarda

a) Libri di testo adottati

autore	Titolo	Casa editrice
Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy	NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI VOL.3	HOEPLI
Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy	NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI VOL.2	HOEPLI
Agostino Lorenzi Andrea Colleni	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI per la classe 5 – Articolazione Informatica	ATLAS
Agostino Lorenzi Andrea Rizzi	PRO.TECH Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici – volume B	ATLAS

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-23

Ore settimanali previste dal piano di studi	4
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza	105 (al 15-05-2023)

c) Competenze disciplinari raggiunte: (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

Competenza raggiunta
Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi.
Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi.
Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
Riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali.

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte: (fare riferimento alle competenze

elencate nel documento di classe)

Competenza raggiunta

Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.

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.

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici (<i>DETTAGLIARE I CONTENUTI SVOLTI</i>)	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1: RICHIAMI SUL LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE E JAVA	L'ambiente di programmazione. La struttura dei programmi. Gli identificatori e le parole chiave. Variabili e costanti. Tipo di dato. Operatori. Commenti e documentazione. La gestione dell'input/output. Strutture di controllo: sequenza, selezione, ripetizione. La struttura di dati array. Gli array multidimensionali: matrici. Classi, attributi e metodi.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Esercizi in classe e a casa
UDA 2 RETI E PROTOCOLLI	Aspetti evolutivi delle reti. I servizi per gli utenti e per le aziende. I modelli client/server e peer to peer. Il modello OSI/OSI. Architetture di rete. I modelli per le reti. Il modello TCP/IP. I livelli applicativi nel modello TCP/IP.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

<p>UDA 3</p> <p>SERVIZI PER L'AZIENDA E PER LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE</p>	<p>I servizi delle reti Intranet ed Extranet. Le applicazioni aziendali nel cloud computing. Il commercio elettronico. I servizi finanziari in rete. PEC.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
---	---	---

<p>UDA 4</p> <p>ARCHITETTURA DI RETE E FORMATI PER LO SCAMBIO DEI DATI</p>	<p>I sistemi distribuiti.</p> <p>Classificazione dei sistemi distribuiti.</p> <p>Benefici della distribuzione. Svantaggi legati alla distribuzione.</p> <p>Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster PC. Architetture distribuite software: architettura a terminali remoti, architettura client-server, architettura WEB-centric, architettura a livelli. Il modello Client-Server. Distinzione tra server e client.</p> <p>Comunicazione unicast e multicast. Livelli e strati (1 tier, 2 tier e 3 tier). Il modello ISO/OSI e le applicazioni.</p> <p>Applicazione di rete.</p> <p>Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete.</p> <p>Protocolli di trasporto (TCP e UDP). Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
--	--	---

<p>UDA 5</p> <p>I SOCKET E LA COMUNICAZIONE CON I PROTOCOLLI TCP/UDP</p>	<p>Applicazione di rete. Protocollo di comunicazione. Le porte di comunicazione e i socket. I socket e i processi Client-Server.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Esercizi in classe e a casa
<p>UDA 6</p> <p>FASI E MODELLI DI GESTIONE DI UN CICLO DI SVILUPPO</p>	<p>Cenni sull'ingegneria del software. Qualità del software. Ciclo di vita prodotto software. Modello a cascata. Modello incrementale. Modello a spirale. Metodo Agile. Metodo Scrum.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
<p>UDA 7:</p> <p>I REQUISITI SOFTWARE</p>	<p>La specifica dei requisiti. Requisiti software e stakeholder. Classificazione dei requisiti. I requisiti: l'anello debole dello sviluppo software. Raccolta e analisi dei requisiti. Tipi di raccolta dei requisiti. La fase di esplorazione. Tecniche di esplorazione. Problemi della fase di esplorazione.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Esercizi in classe e a casa

UDA.8: APPLICAZIONI LATO SERVER IN JAVA: JSP	Le pagine JSP. L'attivazione di una pagina JSP. Il passaggio dei parametri alla pagina JSP. Il passaggio di parametri con l'indirizzo URL.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Esercizi in classe e a casa
---	--	--

f) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Concetti di base sul linguaggio di programmazione Java.

Programmazione orientata agli oggetti in Java.

Programmazione di rete in Java.

Applicazioni lato server in Java: JSP.

Firma del docente

Giacomo Parrinello

Leonarda Gambino

Data

15/05/2023

2.3. gestione progetto e organizzazione di impresa

Docente : Prof. ssa Filizzola Myriam

a. Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Conte, Camagni, Nikolassy	Nuovo Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa	Hoepli

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-23

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	96

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
1. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;	
2. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza informatica, tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;	
3. Valorizzare le tecnologie esistenti, favorendo il passaggio a una didattica attiva e laboratoriale e promuovendo gradualmente ambienti digitali flessibili e orientati all'innovazione, alla condivisione dei saperi e all'utilizzo di risorse aperte.	
4. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza informatica, tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;	
5. Orientarsi nel mercato dei prodotti finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose;	
6. Identificare e applicare le metodologie, le tecniche della gestione per progetti e la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard;	
7. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte: (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta Rischi e Sicurezza Aziendale:	Note
1. Sapere realizzare una previsione e di valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro in relazione alla loro destinazione ed utilizzazione;	
2. Assicurare le competenze tecniche per la verifica, valutazione, gestione e controllo di rischio aziendale;	
3. Individuare delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una capacità professionale, esperienza e addestramento;	
4. Svolgere una delicata funzione di supporto informativo, valutativo e programmatico in un contesto che vede coinvolti diversi soggetti;	
1. Promuovere una maggiore consapevolezza del sistema Economico, che può essere rappresentato come una serie di interazioni tra 4 categorie di agenti: famiglie, imprese, sistema finanziario e Stato;	
2. Fornire agli studenti competenze di base di economia e finanza, che svolgono un ruolo fondamentale nel quotidiano individuale e per la vita sociale. Comprendere i concetti base di economia e finanza è possibile per tutti; e adottare comportamenti coerenti e consapevoli nella gestione del denaro favorisce scelte di vita più serene	
3. Un livello più elevato di competenze economiche e finanziarie consentirà agli studenti di essere cittadini più consapevoli e attivi, attenti al benessere proprio e degli altri, alla stessa sostenibilità delle proprie scelte. È urgente rendere questo futuro possibile;	

4. La motivazione e la fiducia per applicare tali conoscenze e comprensione al fine di prendere decisioni efficaci in una serie di contesti finanziari, migliorare il benessere finanziario degli individui e della società e consentire la partecipazione alla vita economica”	
---	--

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	
UDA 1 Sistema Informativo e informatico	<ul style="list-style-type: none"> · Tecnologie, applicazioni e procedure informatiche in azienda; · Il Software aziendale · Protezione e gestione dei dati in Azienda; · Le ICT (Information and Communication Technology) 	x Lezione frontale x Lezione interattiva o Lavoro di gruppo x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)	
UDA 2 L'azienda e le sue attività	<ul style="list-style-type: none"> · Processo produttivo ed economia di mercato · Le diverse forme di mercato · La classificazione del sistema azienda · La gestione di un'azienda · La classificazione delle attività e della trasformazione sui materiale. 	x Lezione frontale x Lezione interattiva o Lavoro di gruppo x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)	

<p>UDA 3</p> <p>Economia e Microeconomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Il modello microeconomico economia e microeconomia; · Domanda, offerta, mercato, prezzo. · Costi fissi e variabili · Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti · Cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
<p>UDA 4</p> <p>Organizzazione Aziendale</p>	<ul style="list-style-type: none"> · L'organizzazione aziendale; · La macrostruttura forme organizzative(organigramma); · Cicli Aziendali (flussi e processi); · Stakeholder e l'organizzazione; · Tecnostruttura ERP logica del MRP · Elementi di marketing 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	

<p>UDA 5</p> <p>La qualità e sicurezza in Azienda e Le Certificazioni</p>	<ul style="list-style-type: none">· Conoscere le normative internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.· Conoscere la principale normativa di sicurezza inerente al tavolo;· Conoscere le principali figure della sicurezza e le relative funzioni· Conoscere i principali rischi da videoterminale.· Capire la differenza fra etica e morale;· Conoscere gli aspetti normativi della comunicazione nella concorrenza;· Conoscere le basi della normativa riguardante la privacy.	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
---	---	--	--

<p>UDA 6</p> <p>Il progetto e le sue fasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Il progetto, obiettivi e le sue fasi · L'organizzazione dei progetti (le strutture organizzative e ruoli) · Qualificazione dei benefici delle tecnologie informatiche · Conoscere la manualistica e gli strumenti per la generazione della documentazione di un progetto (startup); · Conoscere le norme e standard settoriali per la verifica e la validazione dei risultati di un progetto; 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>x Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
<p>UDA 7</p> <p>La Progettazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscere documenti redatti durante l'avvio di un progetto; · Conoscere la definizione di budget; · Conoscere il ciclo di vita del progetto. · Start- Up 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>x Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	

<p>UDA 8</p> <p>Il Sistema Finanziario Internazionale</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscere i soggetti economici · I componenti del Sistema Finanziario · La regolamentazione e le autorità di vigilanza · I titoli di Stato e le obbligazioni degli Enti territoriali 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>x Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
---	---	--	--

*f) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Realizzazione di Sistema Informatico e di un Progetto
 Esercizi in Excel – analisi di grafici, Diagramma WBS e di Gantt
 Realizzazione Business Plan
 Ricerca in Internet sul ruolo della ICT nell'imprenditorialità

Firma del docente

Filizzola Myriam

Data 15/05/2023

Docente : prof. IACOPO ROSSI

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
MASSIMO BERGAMINI	MATEMATICA VERDE 4	ZANICHELLI

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	92

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. 	
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. 	

b) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati. 	

b) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	1. DERIVATE: Definizione di derivata prima di una funzione in un punto ed interpretazione geometrica; Calcolo della derivata per funzioni elementari; Teorema di Rolle e Teorema di Lagrange; Applicazione della derivata prima nello studio dei punti stazionari; Derivata seconda, concavità e convessità; Problemi di ottimizzazione.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 2	2. INTEGRALI: Definizione di integrale secondo Riemann e proprietà degli integrali; Definizione di primitiva di una funzione; Definizione di funzione integrale; Teorema della media integrale; Teorema fondamentale del calcolo integrale; Applicazioni al calcolo di aree e volumi.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 3	1. CRITTOGRAFIA E ARITMETICA MODULARE: Introduzione alla	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

	<p>crittografia e ai principi crittografici; Cifrario di Cesare e Cifrario di Vigenère; Aritmetica modulare; Cifrari matriciali affini; DES; Crittografia a chiave pubblica; Scambio di chiavi Diffie-Hellman; Protocollo RSA.</p>	
--	--	--

Firma del docente

IACOPO ROSSI

Data

15/05/2023

Docente : prof. Giuseppe De Filippis – Alessandro Iovane

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
A. Lorenzi - E. Cavalli	Pro.tech Informatica per istituti tecnici tecnologici volume C	Atlas

b) Ore di lezione previste

Ore settimanali previste dal piano di studi	6 di cui 3 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	33x6=198

c) Competenze disciplinari raggiunte : (si fa riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;	
sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;	
scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;	
gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali	

d) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
I database e DBMS	Definizione di db. Definizione di DBMS. Linguaggi DDL, DML e QL. Architettura 3 livelli. Indipendenza logica e fisica dei dati. Utenti di un db.	Lezione frontale

Progettazione concettuale	Modello concettuale. Modello E-R: entità e istanze, attributi e associazioni. Schema concettuale e sua rappresentazione (UML, diagramma di Chen). Caratteristiche degli attributi e delle associazioni.	Lezione frontale
Progettazione logica (I parte)	Modello relazionale. Schema logico. Regole di derivazione da schema concettuale a schema logico. Operatori relazionali (selezione, proiezione, giunzione e join esterni).	Lezione frontale
Progettazione logica (II parte)	La normalizzazione. Concetti di chiave (candidata, primaria, alternativa e attributo non chiave) e dipendenza funzionale e transitiva. 1FN, 2FN, 3FN. Algoritmo di scomposizione. Integrità referenziale.	Lezione frontale

SQL (I parte)	<p>DDL: create table e vincoli di tupla. Creazione di un indice. Inserimento di chiavi esterne e integrità referenziale.</p> <p>DML: istruzioni insert, delete e update.</p> <p>QL: istruzione select. Operazioni relazionali in SQL. Inner join, left e right join. Funzioni di aggregazione (count, max, min, sum, avg). Selezione sui raggruppamenti (having). Ordinamento (order by).</p>	Lezione frontale
MySQL	<p>Il DBMS MySQL: caratteristiche generali. Ambiente EasyPHP. Creazione tabelle. Interrogazioni. Ambiente designer.</p>	Lezione frontale
PHP	<p>Il linguaggio e le pagine PHP. Variabili e istruzioni base (selezione e cicli). Differenza tra ' e ". Array associativi.</p>	Lezione frontale

PHP e MySQL	<p>Il form, text, submit. Array associativi \$_GET e \$_POST. Interazione con MySQL. Connessione ad un db di MySQL.</p> <p>Metodi query, fetch_assoc.</p> <p>Interrogazioni e manipolazioni del db con PHP.</p> <p>Le stringhe di interrogazione.</p> <p>I cookies: array associativo \$_COOKIE. Creazione, uso e cancellazione di un cookie</p> <p>Le variabili di sessione: array associativo \$_SESSION. Creazione, uso e cancellazione di una variabile di sessione</p>	Lezione frontale
-------------	---	------------------

e) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE

- a. Utilizzo del DBMS Access
- b. Utilizzo del DBMS MySQL in ambiente EasyPHP
- c. Creazione di pagine dinamiche con PHP
- d. Projectwork: analisi e implementazione del progetto di PCTO

Tale attività è stata svolta sia in presenza che autonomamente a casa dagli studenti.

L'implementazione del progetto è stato presentato al team dell'azienda Zucchetti in video conferenza il giorno 14 aprile 2023

Firma dei docenti

Giuseppe De Filippis

Alessandro Iovane

Data

15/05/2023