Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"
35129 PADOVA - Via L. Pettinati, 46 - Distretto n. 44 - Cod. Fisc. 80012040285
Tel. 049 8658111 - Fax: 049 8658120
e-mail: pdtf04000g@istruzione.it - pec: pdtf04000g@pec.istruzione.it
sito internet: http://www.itiseveripadova.gov.it

Prot./Data (Vedi segnatura)

- **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Classe: 5ID a.s. 2024/2025

Indirizzo di studi: **Informatica e Telecomunicazioni, articolazione Informatica**

Composizione del Consiglio di Classe

Discipline	Docente	ITP
Religione/Attività alternativa		
Lingua e Letteratura italiana		
Storia		
Lingua Inglese		
Matematica	(*) (**)	
Informatica	(**)	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	(**)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	(**)	
Sistemi e reti		
Scienze motorie e sportive		

(*) Coordinatore della classe
(**) Membro interno

Il Dirigente Scolastico
Andrea Muto
(firmato digitalmente)

1 - FINALITÀ DELL'INDIRIZZO DI STUDI

1.1 La figura culturale e professionale da formare

Obiettivo del corso di specializzazione in Informatica è formare una figura professionale in grado di rispondere alle richieste di conoscenze e abilità specialistiche in questo settore.
A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in Informatica consegue i seguenti risultati di apprendimento 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.

Le competenze tecnico-professionali sono supportate dalle competenze relative all'ambito storico-letterario, alla lingua straniera ed alla matematica.
Molta attenzione è posta dai docenti di tutte le discipline anche agli aspetti formativi: l'abitudine a ragionare, a porsi domande, a scomporre i problemi, a trovare soluzioni, consente al Diplomato in Informatica anche la prosecuzione degli studi in un ampio ventaglio di facoltà universitarie.

1.2 Orario settimanale delle lezioni

Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni - Articolazione Informatica			
MATERIE	III	IV	V
Religione/Attività alternativa	1	1	1
Lingua e Letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Matematica	4	4	3
Telecomunicazioni	1+2*	1+2*	-
Informatica	3+3*	3+3*	3+3*
Gestione progetto e organizzazione d'impresa			2+1*
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecom.	2+1*	1+2*	1+3*
Sistemi e reti	2+2*	2+2*	1+3*
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Totale settimanale	**24+8***	**23+9***	**22+10***

(*) Ore con supporto del laboratorio

2 - PROFILO DELLA CLASSE

2.1 Storia della classe nel triennio

Classe	N° studenti	Iscritti stessa classe	Iscritti da altra classe	Ripetenti stessa classe	Promossi a giugno	Promossi ad agosto	Non promossi
Terza	30	22	5	3	23	7	0
Quarta	30	30	0	0	23	5	2
Quinta	28	28	0	0	-	-	-

Come si nota dal prospetto presente nel paragrafo 2.2, la classe ha avuto una buona continuità didattica nel triennio.
Durante l’anno il clima in classe è stato prevalentemente sereno, la partecipazione è stata talvolta selettiva e la partecipazione al dialogo didattico-educativo è stata adeguata.
L’impegno e lo studio non sono stati costanti né sempre adeguati solo per alcuni alunni; la maggioranza della classe ha dimostrato continuità di impegno, ottenendo discreti risultati.
Per la maggioranza degli studenti la frequenza alle lezioni dell’ultimo anno è stata regolare.

2.2 Continuità didattica nel triennio

MATERIE	III	IV	V
Religione	No	Sì	Sì
Italiano	Sì	No	Sì
Storia	Sì	No	Sì
Inglese	No	Sì	Sì
Matematica	Sì	Sì	Sì
Scienze motorie	No	No	No
Telecomunicazioni	-	Sì	-
Informatica	-	No	No
GPOI	-	-	-
Sistemi e reti	-	Sì	Sì
TPSIT	-	No	No

2.3 Obiettivi generali educativi e formativi, capacità trasversali di tipo relazionale, comportamentale e cognitivo

Il Consiglio di Classe ha lavorato nel triennio per perseguire i seguenti obiettivi in armonia con le competenze chiave di cittadinanza.

- Comunicazione nella madrelingua e in inglese: comprendere testi sia orali che scritti e redigere brevi relazioni su tematiche correnti e di carattere scientifico.
- Competenza digitale: usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare; saper risolvere problemi ricorrenti, scegliendo e applicando metodologie di base, strumenti informatici, materiali ed informazioni.
- Imparare a imparare: sviluppare il proprio pensiero laterale e la propria capacità di produrre idee, lavorare collaborativamente e condividere quanto appreso, valutare il proprio lavoro e cercare consigli, informazioni e sostegno quando necessario.
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità: organizzare, pianificare, gestire, rispettare i tempi, gestire positivamente i problemi e adattarsi a situazioni nuove e inattese.

Ogni disciplina, ciascuna secondo la propria specificità, ha contribuito al raggiungimento degli obiettivi. Quelli relativi alla comunicazione sono stati particolarmente curati nell'ambito delle discipline dell'area linguistico-storico letteraria. Quelli relativi alla competenza digitale sono stati particolarmente curati dalle discipline dell'area tecnico-scientifica.

2.4 Disciplina non linguistica con metodologia CLIL

Non essendo presente alcun docente in possesso di abilitazione CLIL, il Consiglio di classe ha deciso di affidare agli insegnanti delle materie di indirizzo la lettura e l'interpretazione di testi tecnici in lingua inglese.

2.5 Educazione civica

La programmazione è stata approvata dal Consiglio di classe nel mese di novembre 2025. La griglia di valutazione, comune a tutto l'Istituto, è quella deliberata dal Collegio dei docenti.

Le tematiche sviluppate, riportate nell'allegato B unitamente al numero di ore svolte, ricadono nei seguenti ambiti:

- nucleo 1: Costituzione;
- nucleo 2: Sviluppo economico e sostenibilità;
- nucleo 3: Cittadinanza digitale.

2.6 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento

Classe terza

Durante la classe terza tutti gli studenti hanno ricevuto la formazione generale di 4 ore prevista dalla normativa sulla salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro e hanno

conseguito il relativo attestato dopo aver sostenuto la prova di verifica.
Durante lo stesso anno gli alunni hanno frequentato il corso di formazione sulla sicurezza specifica nei luoghi di lavoro (primo soccorso e rischio informatico, meccanico, elettrico, chimico, biologico, altri rischi) tenuto dai docenti dell'Istituto, della durata di 8 ore, conseguendo il relativo attestato dopo aver sostenuto la prova di verifica.
Durante il terzo anno è stato attuato per l'intera classe un progetto P.C.T.O. dal titolo "Progresso e tecnologia" della durata di 74 ore.
Altre iniziative specifiche di orientamento alle quali la classe ha partecipato durante il terzo anno sono:

- webinar "Machine Learning e metodi intelligenti per l'industria", della durata di 4 ore, a cura dell'università Ca' Foscari di Venezia, nell'ambito del progetto Officine Digitali;
- incontri pomeridiani con Assindustria sul tema "Cosa si fa in azienda" (12 incontri per una durata massima di 18 ore).

Classe quarta
Durante il quarto anno è stato effettuato dall'intera classe uno stage aziendale della durata di circa 120 ore nel periodo di fine maggio/giugno.
Due studenti hanno svolto lo stage all'estero tramite il programma Erasmus Plus nello stesso periodo.
Altre iniziative specifiche di orientamento alle quali la classe ha partecipato durante il quarto anno sono:

- corso di formazione sulla sicurezza nei luoghi di lavoro, rischio basso, in modalità e-learning su Scuola&Territorio, della durata di 4 ore.

Alcuni studenti hanno partecipato al corso pomeridiano "Python fundamentals" tenuto dall'azienda Sorint.lab SpA, su piattaforma e-learning Hackersgen, della durata di 10 ore.

Classe quinta
Durante il quinto anno la classe ha partecipato, in orario curricolare, alle seguenti iniziative specifiche di orientamento:

- partecipazione al Career Day per l'indirizzo informatico (5h);
- incontro sul diritto del lavoro con l'avvocato Tito Burla (2h);
- incontro di orientamento in uscita "Scegli con noi" dell'Università di Padova presso la Fiera di Padova (4h);
- incontro "Ricerca attiva del lavoro" a cura dell'Ufficio Informagiovani del Comune di Padova (2h);
- intervento a cura di Unioncamere Veneto, Libera e Albo Gestori Ambientali: "La crescita imprenditoriale in specifiche realtà territoriali" (2h);
- il giorno 26 maggio è previsto un incontro di orientamento in uscita con un'azienda operante nel settore ICT (2h).

Sono state proposte in orario extra-curricolare, le seguenti attività:

- incontro pomeridiano di introduzione al Diritto del lavoro (2h);
- progetto pomeridiano “I test di ingresso delle facoltà scientifiche”, tenuto da alcuni docenti dell’Istituto (15h);

In media ciascun alunno ha effettuato circa 230 ore di attività P.C.T.O.

2.7 Prove INVALSI

La classe ha preso parte alle prove INVALSI *computer based* secondo il seguente calendario:

- martedì 11/03/2025, prova di Italiano;
- lunedì 10/03/2025, prova di Matematica;
- mercoledì 12/03/2025, prova di Inglese.

Per gli studenti assenti nelle date indicate si sono tenute sessioni di recupero dedicate.

2.8 Simulazioni prove di esame

E’ stata svolta una simulazione di prima prova organizzata dal Dipartimento di Lettere della durata di 6 ore il giorno giovedì 10/04/2025.
E’ stata svolta una simulazione di seconda prova organizzata dal Consiglio di classe della durata di 6 ore il giorno lunedì 28/04/2025.

2.9 Competenze, abilità e conoscenze acquisite

A - Obiettivi perseguiti/raggiunti in termini di competenze, abilità e conoscenze
B - Metodologie didattiche seguite
C - Materiali e strumenti didattici utilizzati (testi adottati, laboratori e aule speciali, tecnologie etc.)
D - Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

(Per i precedenti punti A, B, C e D, si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline - Allegato A).

3 - INTEGRAZIONI AL CURRICOLO

3.1 Partecipazione ad attività curricolari e di ampliamento

Nell’a.s. 2022/2023 si sono svolte le seguenti attività curricolari e di ampliamento:

- Corso di formazione sulla sicurezza generale nei luoghi di lavoro in modalità e-learning su Scuola&Territorio (4h);
- Corso di formazione sulla sicurezza specifica nei luoghi di lavoro (primo soccorso e rischi informatico, meccanico, elettrico, chimico, biologico, altri rischi) tenuto dai docenti dell’Istituto (8h);
- Educazione alla memoria storica - “27 Gennaio: Il giorno della Memoria” (2h);
- Educazione Finanziaria - Incontro Esperto Banca d’Italia – “Moneta e prezzi” (2h);
- Educazione alla legalità - Lezione/spettacolo della Polizia locale “Dalla parte della legalità” (3h);
- Educazione stradale - Traffic deadline Italy “Guida sicura-live stream” (2h);

- Educazione alla sicurezza - Croce Rosse Italiana “Stili di vita corretti” (2h).

Nell’a.s. 2023/2024 si sono svolte le seguenti attività curricolari e di ampliamento:

- Educazione alla parità di genere - Violenza contro le donne: prevenire attraverso il rispetto - incontro on-line (2h);
- Incontro con Ristretti Orizzonti - Educazione alla legalità - Progetto Scuola-Carcere (2h);
- Educazione ambientale - Incontro Esperto di Acegas Aps Amga - Progetto sulla raccolta differenziata - incontro on-line (2h);
- Educazione alla responsabilità - Incontro con la ULSS 6 – “Un dono per la vita - donazione organi” (2h);
- Educazione al lavoro - Incontro in aula con Esperto di Sportello Informagiovani del Comune di Padova "Dal dire al fare" (2h);
- Educazione alla salute - Incontro con l’Associazione Martina: conoscenza e prevenzione dei tumori giovanili (2h);
- Educazione ambientale - GSE “Road Show - diamo energia al cambiamento” presso AUDITORIUM del LICEO ARTISTICO MODIGLIANI (3h).

Nell’a.s. 2024/2025 si sono svolte le seguenti attività curricolari e di ampliamento:

- Educazione alla legalità - Intervento a cura di Unioncamere Veneto, Libera e Albo Gestori Ambientali: "La crescita imprenditoriale in specifiche realtà territoriali". Focus Economia – legalità – criminalità organizzata: Incontro-testimonianza con il sig. Tiberio Bentivoglio, imprenditore e testimone di giustizia (2h);
- partecipazione al Career Day per l’indirizzo informatico (5h);
- incontro sul diritto del lavoro con l’avvocato Tito Burla (2h);
- incontro di orientamento in uscita “Scegli con noi” dell’Università di Padova presso la Fiera di Padova (4h);
- incontro “Ricerca attiva del lavoro” a cura dell’Ufficio Informagiovani del Comune di Padova (2h);
- intervento a cura di Unioncamere Veneto, Libera e Albo Gestori Ambientali: “La crescita imprenditoriale in specifiche realtà territoriali” (2h).

3.2 Attività extra curricolari – classe quinta

Nell’a.s. 2024/2025 si sono svolte le seguenti attività extra curricolari:

- Educazione alla salute - Incontro di diagnosi a cura di Fondazione Foresta al S.Gaetano “Prevenzione dei tumori giovanili” (5h);
- Viaggio di istruzione a Sappada (UD) - corso di sci alpino (4 giorni);
- Incontri di orientamento come descritto nella sezione dedicata ai PCTO.

4 - VALUTAZIONE

I criteri di valutazione sono deliberati dai Dipartimenti disciplinari e conducono alle griglie di valutazione presenti nel sito al link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

Per eventuali studenti con PDP per BES o DSA verrà consegnata la relativa griglia di

valutazione di Italiano al Presidente della Commissione in sede d'esame.

ALLEGATI

Allegato A	Relazioni finali dei docenti
Allegato B	Curricolo di Educazione Civica
Allegato C	Progetto PCTO di classe "Progresso e Tecnologia" 2022/2023
Allegato D	Sintassi PHP e SQL per la Seconda Prova scritta

Padova, 6 maggio 2025

Il Dirigente Scolastico
Andrea Muto

(firmato digitalmente)

Allegato A

Relazioni finali dei docenti

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE DEL DOCENTE

Materia Religione Cattolica

Classe 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Sviluppare un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità.
- Sapersi interrogare sulla propria identità umana, religiosa e spirituale, in relazione con gli altri e con il mondo, al fine di sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita libero e responsabile
- Valutare l'importanza del dialogo, contraddizioni culturali e religiose diverse della propria.

ABILITÀ

- Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Sostenere consapevolmente le proprie scelte di vita, personali e professionali, anche in relazione all'etica cristiana
- Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli di altre religioni.

CONOSCENZE

- Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.
- L'identità della religione cattolica nei suoi documenti fondanti e nella prassi di vita che essa propone
- Il ruolo della religione nella società contemporanea, tra secolarizzazione, pluralismo e nuovi fermenti religiosi.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE ESPOSTI PER:

- Unità didattiche e/o
- Moduli e/o
- Percorsi formativi
- Eventuali approfondimenti

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
I PERIODO:	
Storia della Chiesa. Le Giornate Mondiali della Gioventù	9
Natale	4

La Shoah	2
II PERIODO:	
Il giubileo ebraico e nella chiesa cattolica oggi	3
Pasqua	2
Terminologia liturgica	2
Uomo e ambiente. Noi e il futuro	3
Totale ore	**25**

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero - sostegno e integrazione, etc.

Impiego di lezioni frontali, discussione su domande formulate dall'insegnante a partire dall'esperienza personale degli studenti, discussione su domande formulate dagli alunni.

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali, etc.

La Bibbia, altri testi di religione, articoli di stampa, materiale audiovisivo e documenti estrapolati da internet con lo scopo di suscitare discussioni per chiarire e approfondire.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi come previsti dalla terza prova, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Valutazione dell'interesse, della partecipazione e dell'impegno al dialogo educativo su quanto emerso nel corso delle lezioni. Lavori di gruppo e valutazione inoltre dell'esposizione con l'uso del power point su argomenti preparati a casa.

VALUTAZIONE Specificare i criteri di valutazione, tabella o griglia di valutazione

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Lingua e Letteratura italiana

Classe: **5ID a.s. 2024-25**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- saper elaborare opinioni personali con precisione lessicale, chiarezza espositiva e coerenza argomentativa
- saper produrre relazioni e/o brevi saggi sui contenuti dell'apprendimento con proprietà di linguaggio e organicità concettuale
- maturazione del gusto della lettura di testi letterari
- interesse per la lettura autonoma

ABILITÀ

- capacità d'orientamento storico generale che permette di collocare ogni opera nel proprio contesto
- capacità di fruire del testo letterario a diversi livelli: informativo, psicologico ed estetico

CONOSCENZE

- saper accedere autonomamente a linguaggi specialistici complessi
- saper comprendere i linguaggi della comunicazione letteraria ed estetica
- saper utilizzare in forma scritta per usi adeguati i linguaggi specifici delle varie discipline

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE	
Giacomo Leopardi - L'infinito	Settembre ore 1
Scapigliatura	settembre ore 1
Giovanni Verga - Rosso Malpelo - I Malavoglia Giosuè Carducci - Inno a Satana Il Naturalismo Il Verismo	settembre-ottobre ore 6
Il Simbolismo Charles Baudelaire: L'albatro - Corrispondenze - A una passante – Spleen Paul Verlaine: Languore	ottobre ore 8
Giovanni Pascoli: Il fanciullino	ottobre-dicembre ore 10

Myricae: Lavandare - X Agosto - L'assiuolo - Temporale - Il lampo - Novembre Canti di Castelvecchio: Il gelsomino notturno	
Gabriele D'Annunzio: Il piacere: Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio Alcyone: La pioggia nel pineto Notturno	novembre ore 7
Le avanguardie storiche Il dadaismo Il surrealismo il futurismo Filippo Tommaso Marinetti: Manifesto del futurismo Manifesto tecnico del futurismo Il crepuscolarismo Il romanzo nel primo '900	febbraio ore 7
Luigi Pirandello: L'umorismo Novelle per un anno: Il treno ha fischiato Il fu Mattia Pascal Uno, nessuno e centomila Sei personaggi in cerca d'autore Enrico IV: La logica dei pazzi	febbraio-marzo ore 5
Italo Svevo: La coscienza di Zeno	marzo ore 1
L'ermetismo Salvatore Quasimodo: Ed è subito sera Giuseppe Ungaretti: Mattina, Soldati (Allegria) Umberto Saba: mio padre è stato per me l'assassino Eugenio Montale Ossi di seppia: Meriggiare pallido e assorto - Spesso il male di vivere ho incontrato Satura: Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale	aprile-maggio ore 6
Le Neoavanguardie	maggio ore 1
Cesare Pavese: La luna e i falò	maggio ore 1
Primo Levi: Se questo è un uomo	maggio ore 1
Italo Calvino: Il sentiero dei nidi di ragno - Palomar	maggio ore 3

Totale ore 90

METODOLOGIE

- lezioni frontali
- lettura guidata
- lezioni partecipate

MATERIALI DIDATTICI

- Libro di testo Terrile Biglia Terrile "Vivere tante vite" vol.3 Paravia edizione
- filmati video e materiale da internet

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- produzione scritta di testi di tipo: argomentativi, analisi testuale, relazione, intervista o articolo di giornale, saggi;
- simulazione di prima prova scritta;
- orali: test-questionari-relazioni orali-interrogazioni.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria le verifiche scritte e la prova di simulazione svolte durante l'anno

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Storia

Classe: **5ID a.s. 2024-25**

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- saper riconoscere, comprendere e valutare le più importanti relazioni tra dati, concetti e fenomeni
- individuare connessioni logiche e linee di sviluppo e percepire la molteplicità degli elementi che determinano la conoscenza storica
- cogliere la dimensione sistemica della realtà storica e comprendere le relazioni tra la storia ed altre discipline

ABILITÀ

- capacità di comprendere e collocare in modo significativo i fenomeni nella loro esatta dimensione di spazio e di tempo

CONOSCENZE

- conoscenza dei principali avvenimenti e loro collocazione
- conoscenza termini e concetti storiografici

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE	
Inizio '900 La società di massa Il socialismo Il femminismo La chiesa e la società di massa Il nazionalismo e l'antisemitismo La crisi del positivismo Le democrazie occidentali e gli imperi centrali La Russia e la rivoluzione del 1905 L'imperialismo statunitense L'america latina L'Italia di Giolitti: sviluppo industriale, questione meridionale, guerra in Libia, socialisti e cattolici	settembre-ottobre ore 11
La prima guerra mondiale Lo scoppio della guerra Da guerra di movimento a guerra di posizione L'intervento italiano	novembre-marzo ore 30

La guerra di trincea La disfatta di Caporetto La sconfitta degli Imperi centrali Il trattato di pace La rivoluzione russa: Lenin, la Nep, la dittatura, Stalin Il dopoguerra: la crisi economica, le trasformazioni sociali, le minoranze, il biennio rosso L'avvento del fascismo La conquista e il consolidamento del potere fascista La costruzione della dittatura e l'autoritarismo	
I totalitarismo e la seconda guerra mondiale Gli anni '20 negli USA dal boom alla crisi del '29 Il New Deal Il nuovo capitalismo La cultura di massa I fascismi europei e l'ascesa del nazismo Totalitarismo e razzismo L'ascesa di Hitler La costruzione del Terzo Reich Lo Stalinismo in URSS I fronti popolari La guerra civile spagnola Lo stato fascista La scuola, la cultura e i media nell'Italia fascista L'accelerazione totalitaria e le leggi razziali L'antifascismo La seconda guerra mondiale: inizio, resistenza e collaborazionismo, lo sterminio degli ebrei, la caduta del fascismo e l'armistizio, la Resistenza, la fine della guerra	marzo-maggio ore 8
La guerra fredda La guerra del Vietnam La Cina di Mao La nascita della Repubblica Italiana Il 1968 Il neoliberismo La caduta del muro di Berlino e la fine dell'URSS Gli anni '70 in Italia: gli anni di piombo Tangentopoli Il conflitto Israelo-palestinese La guerra russo-ucraina L'intelligenza artificiale	maggio ore 6

Totale ore 69

METODOLOGIE

- Lezione frontale
- lettura e commento di testi storiografici

MATERIALI DIDATTICI

- libro di testo Fossati-Lupi-Zanette Spazio Pubblico Vol.3 ed. B.Mondadori
- materiali audiovisivi

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

- Test;
- questionari;
- interrogazioni.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Inglese

Classe: 5 ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

Gli studenti, seppur in maniera non omogenea, sono in grado di comprendere messaggi orali anche non in riferimento a testi studiati e allargati al mondo della comunicazione in generale, interagire ed esprimere la propria opinione in modo sufficientemente efficace, comprendere in modo autonomo testi di vario tipo e produrre testi scritti esprimendo commenti e opinioni personali e facendo collegamenti e riferimenti relativi alle proprie competenze e a competenze di cultura generale

ABILITÀ

Gli allievi sono stati guidati nell'analisi e descrizione di alcuni temi e argomenti riguardanti il settore informatico e di carattere storico-letterario. Pertanto, seppur in maniera non omogenea, sono in grado di

- Relazionare sulla storia delle rivoluzioni industriali, illustrandone le differenze con particolare riferimento alla quarta rivoluzione e all'industria 4.0 delineandone le principali caratteristiche.
- Spiegare cosa sia un database, un relational database e descriverne la struttura; descrivere il linguaggio SQL.
- Spiegare cosa siano i big data e a cosa servano, come si raccolgono e organizzano distinguendo tra datalakes e datawarehouses.
- Saper descrivere cosa sia il protocollo TPC/IP e come sia caratterizzato facendo anche dei paragoni con il modello ISO/OSI.
- Sono in grado parlare della crittografia, di illustrarne il processo; descrivere la crittografia simmetrica e asimmetrica, il suo uso, illustrandone vantaggi e svantaggi.
- Sanno inquadrare storicamente l'opera '1984' di George Orwell con particolare riferimento alle metodologie di controllo di massa dei regimi totalitari. Sono in grado di spiegare le principali caratteristiche di un romanzo distopico e di parlare della vita e di alcune opere di George Orwell
- Inoltre sono in grado di
- Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti alla sfera personale, lo studio o il lavoro
- Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi
- Comprendere idee principali e semplici dettagli di testi relativamente complessi, inerenti la sfera personale, l'attualità, il lavoro o il settore di indirizzo
- Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio, televisivi e filmati divulgativi su tematiche note
- Produrre brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, anche con l'ausilio di strumenti multimediali, utilizzando il lessico appropriato

CONOSCENZE

Gli studenti conoscono le funzioni principali della lingua e le strutture grammaticali di base, il lessico usato nella vita quotidiana per descrivere situazioni, sentimenti e avvenimenti accaduti in un periodo recente o attuale e il lessico specifico di argomento scientifico-tecnologico.

· Conoscono la microlingua relativa al campo specifico con letture ed analisi di testi autentici che mirano a sviluppare la conoscenza dell'Inglese in un contesto professionale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	**Periodo/ore**
THE FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION Da Kiaran O'Malley**'Career Paths in Technology –** Ed. Pearson - **Unit 16**, Industry 4.0 and the Future – From School to Work (The Fourh Industrial Revolution con video dal libro e da youtube Da Ardu, Palmer, **Bit by Bit**, ed. Edisco - **Module 4**: The Uses of Computers, unit 4.4 The new frontiers of ITC - **Module 5**: Linking Computers – Unit 5.2 The Internet Video: https://www.youtube.com/watch?v=kpW9JcWxKq0&t=94s; **Reading:** - The Fourth Industrial Revolution – pg 230 (Career Paths in Technology) - Foundations of Industry 4.0 – pg 232 (Career Paths in Technology) - 3D printing – 234 (Career Paths in Technology) - The Internet of Things con materiale fornito dalla docente e video: https://youtu.be/mzy84Vb_Gxk; - Advances in neurotechnology: Neuralink and Monkey Pong con video dal libro – pg 238 (Career Paths in Technology) - A milestone for Artificial Intelligence: - pg 240 (Career Paths in Technology), materiale fornito dalla docente. Visone del film 'The Creator'. - Does augmented Reality Do It Better? – pg 242 (Career Paths in Technology) e materiale fornito dalla docente - Cloud Computing – pg 230 (Bit by Bit) e materiale fornito dalla docente e video https://www.youtube.com/watch?v=M988_fsOSWo	Settembre – Novembre 18 ore
DATABASE Dal libro di testo in adozione per la materia TPSIT: Formichi, Meini: **"CORSO DI INFORMATICA Terza edizione Volume 3, Basi di dati relazionali e linguaggio SQL, linguaggio XML e basi di dati NoSQL. Programmazione web lato server in linguaggio PHP.",** ed Zanichelli**.** Da Ardu, Palmer, **Bit by Bit**, ed. Edisco **Module 4** The uses of computers, Unit 4.1 Main Software **Reading:** - what a data base is, its functions. Concepts of Consistency, Integrity, Accuracy – scheda A22 del libro e materiale fornito dalla docente - what a relational database is and how it works: structure, keys – scheda A82 del libro e materiale fornito dalla docente - what a query is - SQL language – scheda A 143 del libro -DBMS and its benefits - Video: https://www.youtube.com/watch?v=FR4QIeZaPeM - Databases and Databases and Databases Applications – pg 158, 160 (Bit by Bit)	Dicembre – Gennaio 16 ore

1984 AND GEORGE ORWELL -Marina Spiazzi, Marina Tavella**, Only Connect New Directions,** ed Zanichelli -materiale fornito dalla docente -Lettura del testo integrale assegnata come compiti per le vacanze al termine del quarto anno. **Reading:** Testi da *Only Connect*: - How can you control memory? - Newspeak: language manipulation - The telescreen: control and manipulation The dystopian Novel George Orwell and the historical context	Gennaio – Febbraio 14 ore
BIG DATA -Dal testo: Ardu, Palmer*,* **Bit by Bit***,* ed. Edisco: **Module 6:** Protecting computers, Unit 6.3 Protecting yourself and your data -Materiale fornito dalla docente **Reading:** - Big Data – pg 284 - Customer Profiling – pg 286	Marzo 6 ore
CRYPTOGRAPHY -Dal testo: Ardu, Palmer*,* **Bit by Bit***,* ed. Edisco **Module 6** Protecting Computers, Unit 6.2 Computer Protection -Materiale fornito dalla docente **Reading:** - Cryptography – pg 272	Marzo 3 ore
NETWORKS Dal testo: Ardu, Palmer*,* **Bit by Bit***,* ed. Edisco: **Module 5:** Linking computers, Unit 6.3 Communication Network -Materiale fornito dalla docente **Reading:** - Protocol Models ISO/OSI and TCP/IP – pg 218 -	Aprile 4 ore
Preparazione INVALSI: materiale fornito dalla docente	Gennaio 2 ore
Modulo di Educazione Civica: Dal libro Kiaran O'Malley **'Career Paths in Technology,** Ed. Pearson **Unit 16** Industry 4.0 and the Future: Big Data is watching you – mass surveillance. Visione e analisi del film 'Snowden'	Settembre 6 ore
Totale ore	69

METODOLOGIE

Nel corso dell'anno si sono adottate sia tecniche di lezione frontale partecipata con interazione tra docente e allievi che tecniche di lavoro di gruppo
L'attività di recupero stata fatta con lezione partecipata

MATERIALI DIDATTICI

Testi utilizzati:

- *Career Paths in Technology* – Kiaran O'Malley – ed. Pearson
- *CORSO DI INFORMATICA Terza edizione Volume 3, Basi di dati relazionali e linguaggio SQL, linguaggio XML e basi di dati NoSQL. Programmazione web lato server in linguaggio PHP* – Formichi, Meini - ed Zanichelli.
- *Only Connect, New Directions* – Spiazzi, Tavella – ed. Zanichelli
- *Bit by Bit* – Ardu, Palmer – ed. Edisco

Inoltre, la docente ha fornito materiale di approfondimento sia in file word che PowerPoint
Si è fatto uso di Internet per i video relativi ai contenuti e si è usufruito della piattaforma Google con Classroom e Drive

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le prove scritte sono state strutturate prevalentemente su risposte aperte, domande a risposta breve, e domande T/F riguardanti essenzialmente le tematiche affrontate in classe, allenando gli studenti nell'abilità di strutturare la risposta ma anche di organizzare i propri pensieri. Si è insistito particolarmente non solo sulla correttezza grammaticale, ma anche sulla coerenza e sulla coesione del testo.

Le prove orali si sono svolte sia come interrogazioni tradizionali sia interventi dal posto.
Da aprile a maggio sono previste 10 ore di simulazioni di colloquio di esame, partendo da uno spunto fotografico e chiedendo agli studenti di creare collegamenti sia tra i vari argomenti della materia che tra possibili argomenti trattati nelle altre materie. Si è tenuto conto sia della correttezza formale e dell'esposizione sia della correttezza e approfondimento dei contenuti. Ogni studente farà almeno una simulazione.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- Verifica mese di settembre (Educazione Civica)
- Verifica mese di novembre (4th Industrial Revolution e Industry 4.0)
- Verifica mese di gennaio (Database)
- Verifica mese di marzo (1984, George Orwell, contesto storico, romanzo distopico)

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Matematica

Classe: 5 ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare i dati

ABILITÀ

- Risolvere Forme Indeterminate utilizzando il Teorema di De L'Hospital
- Calcolare la Derivata di una Funzione
- Calcolare la retta tangente al grafico di una Funzione
- Calcolare una Primitiva (anche con le tecniche per Sostituzione e per Parti)
- Calcolare aree e volumi
- Calcolare un Integrale Improprio
- Risolvere semplici Equazioni Differenziali
- Calcolare quante configurazioni si possono formare con *n* oggetti in *k* posti
- Calcolare la Probabilità di semplici Eventi
- Saper valutare se una Scommessa è conveniente o meno

CONOSCENZE

- Derivate
- Continuità di una Funzione
- Integrali Definiti e Indefiniti
- Equazioni Differenziali del I Ordine
- Raggruppamenti, Disposizioni, Permutazioni, Combinazioni
- Probabilità Classica, Statistica e Soggettiva

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	**Periodo/ore**
Ripasso degli ultimi argomenti del IV anno: • Derivate e Teorema di De L'Hospital • Continuità e Derivabilità di una Funzione	Settembre-Ottobre 9 ore

Teoremi sulle Funzioni:
• Teoremi sulle Funzioni Continue (senza dim):
  ○ Weierstrass
  ○ Valori intermedi
  ○ Esistenza degli zeri
	Ottobre
	3 ore

Integrali Definiti (1): • Suddivisione intuitiva del trapezoide in rettangoli • Concetto di sommatoria finita/infinita • Concetto di Funzione Integrale • Teorema della Media Integrale (con dim) • Teorema di Torricelli-Barrow (con dim) • Teorema di Leibniz-Newton (con dim)	Ottobre 12 ore
Integrali Indefiniti: • Immediati • Per Sostituzione • Per Parti • tecniche di integrazione per le Funzioni Razionali Fratte (accennate)	Novembre-Gennaio 21 ore (+4 ore di Recupero in Febbraio)
Equazioni Differenziali: • Elementari del I e II Ordine (anche con Condizioni Iniziali) • Variabili Separabili • Omogenee • Lineari (e di Bernoulli)	Febbraio-Marzo 10 ore
Calcolo Combinatorio e Probabilità: • Fattoriale semplice e troncato • Raggruppamenti • Disposizioni Semplici e con Ripetizioni • Permutazioni Semplici e con Ripetizioni • Combinazioni Semplici (cenni di quelle con Ripetizioni) • Coefficienti Binomiali e Binomio di Newton • Probabilità Classica, Statistica e Soggettiva • Applicazione del Calcolo Combinatorio alla Probabilità (modello del gioco del Lotto e del Super Enalotto) • Scommesse e Gioco Equo (6 ore in Educazione Civica)	Marzo-Aprile 9 ore (+1 ora prevista in Maggio)
Integrali Definiti (2): • Calcolo di Aree (anche tra 2 curve) • Calcolo di Volumi di Solidi di Rotazione • Calcolo di Volumi di Solidi di cui si conosce la Sezione • Valore Medio di una Funzione • Integrali Impropri (in un punto o all'infinito)	Gennaio 2 ore Aprile 1 ora Maggio (7 ore previste)
Interrogazioni di ripasso e di recupero	Maggio-Giugno (4 ore previste)
Totale ore	83

METODOLOGIE

Durante l'anno si sono utilizzate le seguenti metodologie didattiche:

- lezione frontale
- lezioni guidate
- problem solving
- brainstorming

Alla lezione frontale espositiva, si sono alternati momenti di lezione dialogata, durante i quali i ragazzi hanno dovuto ricavare le nuove regole, attraverso il ragionamento e la composizione di quelle a loro già note.
Ci sono stati, poi, altri momenti di rielaborazione personale, riguardanti sia gli aspetti pratici (risoluzione di esercizi), sia teorici (formalizzazione delle regole).
Lo strumento principale dell'attività didattica è stato il libro di testo in adozione, al quale si è sempre fatto riferimento diretto, indicando gli aspetti principali su cui focalizzare l'attenzione.
Oltre alla settimana di Recupero, deliberata dal Collegio Docenti dopo lo Scrutinio del I Quadrimestre, attività di recupero, sostegno ed approfondimento sono state svolte in itinere per tutta la durata dell'anno scolastico, soprattutto nelle ore antecedenti alle Verifiche Scritte.

MATERIALI DIDATTICI

Libri di testo in adozione:

1) Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde vol.4 (III ed.) – Zanichelli
2) Bergamini, Trifone, Barozzi – Matematica.verde vol.5 (III ed.) – Zanichelli

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si sono svolte frequenti e veloci interrogazioni orali, di carattere prevalentemente formativo, con lo scopo di insegnare il metodo e la motivazione allo studio.
Il controllo dei livelli raggiunti, invece, è avvenuto attraverso Verifiche Scritte sommative (3 per ogni Periodo), costituite da una serie di esercizi sulla tipologia di quelli preparati durante le lezioni.
Nel periodo finale di Maggio-Giugno, si è lasciato posto alle interrogazioni orali e all'ultima Verifica Scritta dell'anno, con lo scopo di ripassare e di approfondire gli argomenti e di dare allo stesso tempo la possibilità di recupero per gli alunni insufficienti.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

A disposizione della commissione sono depositate in segreteria copie delle verifiche svolte durante l'anno.

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Informatica

Classe: 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi di gestione per la qualità e per la sicurezza
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni

ABILITÀ

- Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati (*)

CONOSCENZE

- Caratteristiche generali delle basi di dati.
- Modello logico: modello relazionale.
- Linguaggio SQL: comandi di DDL, comandi di DML, comandi di DCL.
- Progettazione di basi di dati: modello concettuale E-R; modello logico relazionale; documentazione di uno schema E-R; traduzione di uno schema E-R in uno schema relazionale.
- Verifica di normalizzazione e decomposizione di uno schema non normalizzato in uno schema normalizzato.
- Organizzazione fisica e impostazione di indici
- Sviluppo di applicazioni su basi di dati e problematiche relative all'esecuzione concorrente di transazioni.

(*) Abilità sviluppata in collaborazione con la disciplina tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione, in accordo a quanto deliberato in sede dipartimentale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Caratteristiche generali delle basi di dati Sistema informativo e sistema informatico. Definizione di base di dati. Definizione di DBMS. Architettura a tre livelli di una base di dati. Concetti di schema e istanza. Classificazione dei linguaggi (DDL/DML/DCL). Proprietà di indipendenza logica e fisica dei dati. Utenti di una base di dati. Responsabilità del Data Base Administrator.	settembre 4 ore
Modello relazionale Definizioni di relazione matematica e di relazione con attributi. Definizioni di: schema di relazione, schema relazionale di una base di dati, istanza di relazione, istanza di base di dati. Valori nulli. Vincoli di integrità intrarelazionali: di dominio e di tupla. Concetti di: superchiave, chiave candidata, chiave primaria e chiave esterna. Vincoli di chiave. Vincoli di integrità interrelazionali: vincolo di integrità referenziale; operazioni sulla relazione principale e sulla relazione secondaria che possono causare la violazione dei vincoli di integrità referenziale. Elementi di algebra relazionale: principali operatori (proiezione, selezione, ridenominazione, join naturale, theta-join), semplici interrogazioni in algebra relazionale.	settembre-ottobre 12 ore
Linguaggio SQL Comandi SQL per la definizione degli elementi dello schema (CREATE/ALTER/DROP TABLE). Domini elementari (char, varchar, int, float, date, time, timestamp, boolean, blob, clob, enum). Vincoli intrarelazionali (NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY), interrelazionali (FOREIGN KEY) e politiche di reazione. Comandi SQL per l'inserimento dei dati e per la loro modifica: INSERT, UPDATE e DELETE. Comando SELECT. Clausole FROM, WHERE, GROUP BY, HAVING, ORDER BY. Join interni ed esterni. Operatori aggregati (count, max, min, sum, avg). Operatori insiemistici (UNION, INTERSECT (accenni), EXCEPT). Interrogazioni nidificate (nelle clausole WHERE, HAVING e FROM), indipendenti e correlate. Operatore EXISTS. Interrogazioni in SQL.	ottobre-dicembre 20 ore
Fermo didattico / rinforzo e approfondimenti Il rinforzo e gli approfondimenti sono stati relativi a un esercizio di progettazione concettuale svolto a gruppi durante le ore di teoria.	febbraio 3 ore
Progettazione concettuale Fasi della progettazione di una base di dati. Costrutti del modello E-R: entità, associazioni, attributi semplici, composti e multivalore, cardinalità delle associazioni, opzionalità della partecipazione ad associazioni, cardinalità e opzionalità degli attributi, identificatori interni ed esterni, generalizzazioni.	gennaio-febbraio 17 ore

Modellazione di frammenti di realtà con i costrutti del modello concettuale E-R. Documentazione di uno schema E-R. Dizionario, regole aziendali (di vincolo e di derivazione).	
Progettazione logica Ristrutturazione di schemi E-R (eliminazione di attributi composti e multivalore, eliminazione delle generalizzazioni, analisi delle ridondanze). Traduzione di uno schema E-R in uno schema logico relazionale equivalente. Documentazione di uno schema logico relazionale.	marzo 11 ore
Linguaggio SQL (caratteristiche evolute) Vincoli di integrità generici, clausola CHECK. Viste, definizione e caratteristiche, uso delle viste per risolvere interrogazioni, comando CREATE VIEW. Funzioni SQL (accenni). Caratteristiche generali dei trigger. Gestione dei privilegi, comandi per attribuire le autorizzazioni agli utenti: GRANT e REVOKE.	marzo-aprile 6 ore
Normalizzazione Anomalie conseguenze di ridondanze. Definizione di dipendenza funzionale e riconoscimento delle dipendenze funzionali su uno schema di relazione. Definizioni di terza forma normale e di forma normale di Boyce e Codd. Riduzione di uno schema di relazione in terza forma normale e in forma normale di Boyce e Codd. Proprietà delle decomposizioni: decomposizioni senza perdita di informazione e decomposizioni che mantengono le dipendenze. Altre forme normali (prima e seconda) (accenni).	aprile 8 ore
Organizzazione fisica e gestione delle interrogazioni Componenti di un DBMS coinvolti nella gestione di interrogazioni. Memoria principale e memoria secondaria. Gestione dei buffer. Strutture primarie per l'organizzazione dei file: strutture sequenziali non ordinate e ordinate. Concetto di indice. Indici su strutture sequenziali non ordinate e ordinate. B-alberi. Impostazione di indici sulle relazioni: vantaggi e svantaggi della presenza di un indice. Comandi SQL CREATE/DROP INDEX.	maggio 4 ore (stimate)

Transazioni Definizione di transazione; proprietà ACID: atomicità, consistenza, isolamento e persistenza. Accenni a: controllo di affidabilità; architettura del controllore dell'affidabilità; log file, operazioni di undo e redo. Accenni a: controllo di concorrenza: anomalie delle transazioni concorrenti, schedule serializzabili, meccanismo dei lock, protocollo di locking a due fasi, blocchi critici. Comandi per controllare l'esecuzione delle transazioni: START TRANSACTION, COMMIT, ROLLBACK.	maggio 5 ore (1+4 stimate)
Laboratorio DBMS Microsoft Access Creazione di un nuovo database tramite interfaccia grafica, creazione delle tabelle con relativa struttura e inserimento dati. Definizione dei tipi di dati e loro proprietà. Creazione di relazioni e loro tipologia. Vincoli di inserimento. Manipolazione dei dati. Maschere e report.	settembre-ottobre 15 ore
Laboratorio DBMS MariaDB Gestione di un database tramite PhpMyAdmin. Connessione a un database remoto con SSH e gestione del database tramite terminale. Creazione di tabelle e inserimento dati; esecuzione di query; esecuzione di transazioni; definizione di viste; definizione di trigger.	novembre-giugno 39 ore (28+11 stimate)
Unità di apprendimento interdisciplinare (laboratorio) Progettazione e realizzazione di una applicazione Web per la gestione di una associazione polisportiva. (Discipline coinvolte: GPOI, informatica, TPSIT).	gennaio-marzo 26 ore
Ripasso in vista dell'esame di Stato.	maggio-giugno 6 ore (stimate)
Totale ore (con stima fino al 07/06/2025)	176

METODOLOGIE

L'attività didattica è stata sviluppata mediante lezione frontale dialogata, discussione di casi, problem solving, lavoro cooperativo e attività laboratoriale; quest'ultima costituisce parte integrante del corso ed è stata di particolare rilievo soprattutto per il raggiungimento degli obiettivi di abilità.
Da febbraio a marzo, 26 ore di laboratorio sono state dedicate allo sviluppo di un progetto interdisciplinare in cui gli studenti hanno lavorato in modo cooperativo suddivisi in gruppi.

E' stato attivato un corso Classroom dedicato alla disciplina mediante il quale sono stati consegnati materiali aggiuntivi e assegnate esercitazioni.

Attività di sostegno
Al fine di favorire il recupero delle lacune al loro sorgere, è stata adottata la strategia del recupero in itinere, svolgendo mediamente 1 ora di recupero in itinere ogni 2 settimane di lezione (con modalità di svolgimento e argomenti trattati in relazione alla tipologia di bisogni riscontrati).

Recupero carenze del primo periodo
Alla conclusione del primo periodo nessun alunno presentava carenze sugli argomenti svolti. A febbraio è stato effettuato un fermo didattico di 6 ore in cui è stato svolto un lavoro di gruppo di rinforzo e approfondimento nelle ore di teoria, mentre la classe ha continuato il lavoro di gruppo relativo all'UdA durante le ore di laboratorio.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo: P. Atzeni, S.Ceri, P. Fraternali, S. Paraboschi, R. Torlone, *Basi di dati*, McGraw-Hill (6^ edizione). Il testo è stato seguito abbastanza fedelmente nell'impostazione didattica, tralasciando però alcune notazioni formali.
Appunti dalle lezioni, esercizi svolti ed esercitazioni assegnate su Classroom.

Laboratorio (3h settimanali): utilizzo dei DMBS Microsoft Access e MariaDB.
Durante il progetto interdisciplinare gli alunni hanno utilizzato il laboratorio di informatica.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Nel primo periodo sono state effettuate 2 prove scritte, 1 verifica orale e 2 prove di laboratorio.
Entro il termine del secondo periodo saranno effettuate 2 prove scritte (di cui una simulazione di seconda prova d'esame), 1 verifica orale e 2 prove di laboratorio (di cui una relativa all'unità di apprendimento svolta).

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

Le prove scritte/pratiche effettuate durante l'anno sono a disposizione della Commissione

- verifica scritta di ottobre 2024;
- verifica pratica di dicembre 2024;
- verifica scritta di dicembre 2024;
- verifica scritta di marzo 2025;
- verifica scritta di aprile 2025 (simulazione di seconda prova);
- verifica pratica di maggio 2025.

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Gestione progetto, organizzazione di impresa

Classe: 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche di gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali.
- 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 le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

ABILITÀ

- Comprendere gli elementi che caratterizzano un sistema economico.
- Analizzare e rappresentare la struttura organizzativa di un'azienda.
- Analizzare e rappresentare i processi aziendali.
- Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto, anche in riferimento ai costi e alla gestione del rischio.
- Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto, con particolare riguardo a progetti del settore ICT.
- Realizzare la documentazione di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard di settore
- Usare applicativi dedicati allo sviluppo e alla gestione di un progetto.
- Interpretare i principi generali delle teorie della qualità collegandoli alle norme e alle metodologie organizzative e gestionali di riferimento.
- Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro e agli aspetti ambientali, con particolare riguardo al settore ICT.
- Applicare le norme nel campo della sicurezza e della prevenzione infortuni.

CONOSCENZE

- Elementi di economia e organizzazione aziendale.
- La qualità totale.
- Principi e tecniche di Project Management.
- Gestione di progetti informatici.
- Sicurezza sul lavoro.
- Strumenti software per lo sviluppo e la gestione di un progetto.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Elementi organizzazione aziendale Azienda, impresa e attività economica. Classificazione del sistema azienda. La progettazione dell'organizzazione – macrostruttura: unità organizzativa; organigramma a struttura funzionale, divisionale e ibrida. L'organizzazione del lavoro delle persone – microstruttura: posizione, compito, mansione, ruolo. Analisi interna dell'azienda: la catena del valore; i processi aziendali; processi di gestione del mercato; elementi di marketing.	settembre-ottobre 11 ore
Sicurezza sul lavoro **Formazione base** Il concetto di rischio. La cultura della sicurezza. Servizio Prevenzione e Protezione; le principali figure individuate nel testo unico e i loro obblighi. La percezione del rischio; salute, infortunio, malattia professionale. Individuazione del rischio. Infortuni sul lavoro. Segnaletica e DPI. **Formazione specifica** Lavoro al videoterminale e stress lavoro correlato: relativi disturbi e misure di prevenzione.	settembre-ottobre 5 ore
Principi e tecniche di Project Management Definizione di progetto. Fasi di un progetto. Obiettivi di progetto: obiettivi di continuità e obiettivi specifici; obiettivi SMART. Strutture organizzative per la gestione di progetto: struttura funzionale, projectized, a matrice. Il ruolo del project manager. Gestione delle risorse umane, matrice RACI. Tecniche di pianificazione e controllo temporale: strumenti della metodologia classica (Work Breakdown Structure, deliverable, milestone, CPM, diagramma di Gantt). Analisi e gestione del rischio. Programmazione e controllo dei costi; BCWS, ACWP, BCWP, CV, SV. Documentazione relativa alla pianificazione di un progetto. Software per la pianificazione dei progetti: Gantt Project.	ottobre-dicembre 20 ore
Fermo didattico / rinforzo Il rinforzo è stato svolto un ripasso degli argomenti del primo periodo.	febbraio 2 ore

Gestione di progetti informatici Crisi del software e nascita dell'Ingegneria del software. Il processo di produzione del software: progetto, sviluppo, manutenzione. Studio di fattibilità. Analisi dei requisiti: requisiti funzionali, non funzionali e di dominio. Diagramma UML dei casi d'uso. Pianificazione di un progetto informatico. Gartner magic quadrant per la valutazione dei prodotti software. Metriche del software: LOC e punti funzione. Stima dei costi. Dimensione del software. Caratteristiche del modello COCOMO. Modelli di sviluppo di sistemi informativi: modello sequenziale a cascata; modello a spirale; metodologia agile SCRUM; DevOps.	gennaio-marzo 19 ore
La qualità totale Il concetto di qualità in prospettiva storica. I principi della qualità. Il miglioramento continuo: la ruota di Deming. Grado e livello di qualità; assicurazione e controllo di qualità. Sistema delle certificazioni e norma ISO:9001. Sistema di gestione per la qualità. Documentazione di un sistema di gestione per la qualità. Individuazione e monitoraggio dei processi. Azioni correttive e preventive. Audit e auditor. Gestione delle non conformità.	aprile-giugno 6 ore (2+4 stimate)
Elementi di economia Costi aziendali, costi di prodotto e di periodo, fissi e variabili. Modello microeconomico: consumatori, imprese, mercato, curve di domanda e di offerta, principali forme di mercato, punto di equilibrio e formazione del prezzo, analisi del punto di pareggio.	aprile-giugno 9 ore (4+5 stimate)
Unità di apprendimento interdisciplinare (laboratorio) Progettazione e realizzazione di una applicazione Web per la gestione di una associazione polisportiva. (Discipline coinvolte: GPOI, informatica, TPSIT).	gennaio-marzo 12 ore
Totale ore (con stima fino al 07/06/2025)	82

METODOLOGIE

L'attività didattica è stata sviluppata mediante lezione frontale dialogata, discussione di casi, problem solving, lavoro cooperativo e attività laboratoriale, in funzione dei contenuti da sviluppare.
Da gennaio a marzo, 12 ore sono state dedicate allo sviluppo di un progetto interdisciplinare in cui gli studenti hanno lavorato in modo cooperativo suddivisi in gruppi.

E' stato attivato un corso Classroom dedicato alla disciplina mediante il quale sono stati consegnati materiali aggiuntivi e assegnate esercitazioni.

<u>Attività di sostegno</u>
Al fine di favorire il recupero delle lacune al loro sorgere, è stata adottata la strategia del

recupero in itinere, svolgendo mediamente 1 ora di recupero in itinere ogni 2 settimane di lezione (con modalità di svolgimento e argomenti trattati in relazione alla tipologia di bisogni riscontrati).

Recupero carenze del primo periodo

Alla conclusione del primo periodo nessun alunno presentava carenze sugli argomenti svolti. A febbraio è stato effettuato un fermo didattico di 3 ore in cui è stato svolto un ripasso degli argomenti del primo periodo nelle ore di teoria, mentre la classe ha continuato il lavoro di gruppo relativo all'UdA durante l'ora di laboratorio.

MATERIALI DIDATTICI

Libro di testo: M. Conte, R. Nikolassy, P. Camagni, *Nuovo gestione del progetto e organizzazione d'impresa*, Hoepli.
Dispense e materiali forniti dai docenti su Classroom.
Appunti dalle lezioni, esercizi svolti ed esercitazioni assegnate su Classroom.
Per la realizzazione del diagramma UML dei casi d'uso è stato utilizzato il software libero draw.io.
Per la pianificazione dei progetti è stato usato il software libero Gantt Project.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Nel primo periodo sono state effettuate 2 prove scritte e 1 prova di laboratorio.
Entro il termine del secondo periodo saranno effettuate 2 prove scritte e 2 prove di laboratorio (di cui una relativa all'unità di apprendimento svolta).
Sia nel primo che nel secondo periodo sono state effettuate ulteriori verifiche orali, laddove ne sia stata ravvisata la necessità.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- prova di laboratorio di ottobre 2024;
- verifica scritta di novembre 2024;
- verifica scritta di dicembre 2024;
- verifica scritta di febbraio 2025;
- verifica scritta di maggio 2025;
- prova di laboratorio di maggio 2025.

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DEI SISTEMI INFORMATICI E DELLE TELECOMUNICAZIONI

Classe: 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Comunicare nella madrelingua e inglese

ABILITÀ
- Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
- Sviluppare applicazioni distribuite.
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore informatico

CONOSCENZE
- Tecnologie server-side
- Tecnologie per lo sviluppo di applicazioni distribuite.
- I socket
- Lessico e terminologia tecnica del settore informatico in lingua italiana e inglese

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Modello concorrente e programmazione della concorrenza in Java • Mutua esclusione e sincronizzazione: primi esempi • Sincronizzazione con le primitive wait e signal. I semafori. • Programmi di mutua esclusione e sincronizzazione con i semafori. • Problemi classici della concorrenza. • I messaggi e le primitive di comunicazione • Multithreading in Java: definizione con classe Thread e interfaccia Runnable, creazione e avvio di thread, metodi synchronized, monitor e metodi wait(), notify() e notifyAll()	Settembre-Ottobre Ore: 20
Applicazioni distribuite • Sistemi distribuiti: definizione e organizzazione a livelli. Modello architetturale • Architetture orientate ai servizi. Web service • Applicazioni in rete di tipo Client/Server. Comunicazione tramite socket.	Novembre-Dicembre Ore: 18

• Porte. Scenario con TCP e con UDP. • Realizzazione di un'applicazione con i socket in Java, applicazione client, applicazione server, stream di input e di output. Connessione server-singolo client. • Concorrenza nei sistemi distribuiti. Accenni di socket multiclient. • Test dei socket nella rete di laboratorio tramite machine virtuali.	
Linguaggio PHP per applicazioni web lato server • Linguaggio PHP per applicazioni web lato server • Caratteristiche fondamentali del linguaggio PHP • Installazione dell'ambiente di lavoro. • Ambiente XAMPP per la programmazione in PHP, uso di FileZilla su altervista.org e su server locale. • Tipi di dati e variabili. Stringhe e funzioni principali per gestione di stringhe • Array associativi, istruzione foreach. • Variabili superglobali • Interazione con il server web, richieste HTTP GET e POST. • Accesso ai database: connessione tramite MySQLi e PDO (cenni), invio delle query e acquisizione delle risposte. • Login ad area riservata di utenti registrati nel database. • Cookie: Concetto di cookie. Creazione, cancellazione, modifica del cookie. Realizzazione di script php per impostare e cancellare i cookie • Sessioni: concetto di sessione e gestione PHP delle sessioni. Creazione e durata delle sessioni, cancellazione e scadenza. • Accenni al modello MVC per la creazione di un sito web con pagine PHP. • Accenni a PHP orientato agli oggetti: utilità dell'OOP, classi e oggetti, indicatori di visibilità, copia degli oggetti, costruttore di classe, funzioni __destruct() e __toString(). • Accenni alla gestione delle date in PHP • Esempi in PHP, uso dei form e cicli foreach. • Esercizi sull'uso di cookie e sessioni, esercizi sull'accesso ai database e la gestione di un database. • Per consolidare la progettazione del login multiruolo e interrogazione di database di una web app è stato svolto un lavoro di gruppo relativo ad una Biblioteca.	Dicembre-Aprile Ore: 45
Linguaggio PHP per applicazioni web lato server (vulnerabilità e sicurezza): educazione civica • Sql injection, XSS. • Validazione degli input • Sanificazione degli input.	Marzo: Ore: 6
Progettazione di un sito / web app e accessibilità • Elementi di progettazione di un sito web/web app: studio della fattibilità e analisi dei requisiti, struttura del sito (mappe del sito), problematiche del visual design • Accessibilità e usabilità • Politiche SEO	Aprile Ore: 3 (+2 previste in Maggio)

• Test e pubblicazione • GDPR e strumenti di verifica	
Unità Didattica di Apprendimento interdisciplinare Progettazione e realizzazione di una applicazione Web per la gestione di una associazione polisportiva. (Discipline coinvolte: GPOI, informatica, TPSIT).	Aprile-Maggio Ore: 16 ore (+9 previste in Maggio)
Ripasso in vista dell'esame di Stato (stimate)	Maggio-Giugno Previste 6 ore
Totale ore	125

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.
Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi in aula, alternando lezioni frontali e dialogate a momenti di problem solving. È stata inoltre utilizzata la strategia di apprendimento cooperativo. La discussione degli errori ha avuto valenza di strategia di apprendimento.
L'attività di laboratorio è stata parte integrante del corso ed è stata strategica per il raggiungimento degli obiettivi di abilità.
Recupero insufficienze del primo periodo.
Dopo la conclusione dello scrutinio del primo periodo, è stata attuata la sospensione del programma, per 4 ore, allo scopo di effettuare attività di recupero e di rinforzo.

MATERIALI DIDATTICI
Piattaforma digitale Google Workspace e la Rete di Istituto.
Computer a disposizione nel laboratorio (3 ore settimanali su 4 totali della disciplina).
Risorse dalla rete Internet, sito ufficiale php.net, sezione free di www.altervista.org e/o piattaforma AMPP (Apache, MySQL, PHP)
Gli allievi hanno utilizzato il materiale didattico fornito dagli insegnanti attraverso le piattaforme informatiche.
Testo: "Corso di informatica, Volume 3 Basi di dati relazionali e linguaggio SQL; linguaggi XML e JSON. Pagine web dinamiche con linguaggio PHP." di Fiorenzo Formichi Giorgio Meini Ivan Venuti

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)
Nel primo periodo sono state effettuate tre verifiche:

- Una prova scritta (esercizi, a risposta aperta) su sistemi distribuiti.
- Una prova scritta a risposte multiple su PHP
- Una prova pratica sulla programmazione concorrente (prova pratica individuale)

Nel secondo periodo sono state effettuate cinque verifiche:

- Una prova scritta (prova a risposta aperta) su attacchi sulle web app.
- Una prova scritta (progettazione e pagina significativa di una web app con PHP)
- Una prova scritta (progettazione e pagina significativa di una web app con PHP)
- Una prova pratica (prova pratica a piccoli gruppi su web app per la gestione di una biblioteca)
- Una prova pratica (relazione sull'UDA)

VALUTAZIONE
Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- Simulazione di II prova

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Sistemi e Reti

Classe: 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

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

ABILITÀ

- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privatezza, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.
- Integrare differenti sistemi operativi in rete.
- Utilizzare lessico e terminologia del settore informatico, in lingua italiana e in lingua inglese.

CONOSCENZE

- Livello di rete IP, ARP, ICMP, DHCP, indirizzamento, routing.
- Livello di trasporto TCP, UDP.
- Livello di applicazione: servizi DNS, http, HTTPS, mail, FTP.
- Sicurezza nelle reti.
- Reti client/server
- Lessico e terminologia del settore informatico, in lingua italiana e in lingua inglese.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Ripasso argomenti fondanti Architetture di rete. Pila TCP/IP e imbustamento delle informazioni. Concetto di indirizzo per ogni livello: MAC, indirizzo IP, porta. Variazione o invarianza dell'indirizzo nella consegna di un messaggio da mittente a destinatario. Servizi connessi e non connessi, confermati e non confermati.	settembre 3 ore
Ripasso del livello di rete Livello di rete: indirizzi ip, indirizzi classful e classless, pubblici e privati, indirizzi statici e dinamici, indirizzo di rete, netmask, indirizzo host, indirizzo di broadcast. Configurazione TCP/IP di un host. Protocollo DHCP: funzione, livello ISO/OSI, assegnazione dinamica di indirizzi ip pubblici e privati via DHCP. Protocollo ARP: funzione, livello ISO/OSI, ARP table, ARP gratuito. Protocollo ICMP: funzione, livello ISO/OSI, principali messaggi, utility ping, tracert/traceroute. Sottoreti: costruzione di piani di indirizzamento con di sottoreti a lunghezza fissa e variabile. Routing: scopo e costruzione delle tabelle di routing, rotta di default, aggregazione di rotte, selezione della rotta, tabella di routing di un host.	settembre ottobre 9 ore
Ripasso del livello di trasporto Livello di trasporto: servizi connessi e confermati, non connessi e non confermati, servizio di trasporto e primitive (connect, disconnect, listen, accept, send, receive). Indirizzamento. TSAP e NSAP. Stabilire una connessione. Rilascio della connessione. Controllo degli errori, di flusso, di congestione. Timer e ritrasmissioni. Multiplexing e multiplexing inverso. Differenza tra controllo di congestione e di flusso. Protocollo UDP: caratteristiche, header UDP. Protocollo TCP: caratteristiche, header TCP, concetto di porta e socket, quintupla di connessione, porte note, flusso di byte, MTU e MSS, instaurazione connessione (funzionamento e campi header coinvolti); disconnessione (funzionamento e campi header coinvolti), flusso dati (funzionamento e campi header coinvolti), controllo di flusso (funzionamento, campi header coinvolti, segmento window probe), controllo di congestione (finestra di congestione, incremento e ridimensionamento della finestra di congestione), relazione tra finestra (di congestione/di controllo di flusso) e bit rate. NAT: scopo, caratteristiche e funzionamento, sNat e dNat, pregi e difetti.	settembre 6 ore

Livello di applicazione DNS: funzione del servizio, spazio dei nomi, record delle risorse di dominio (struttura e tipi di record principali SOA, A, NS, MX), domini e loro gerarchia, zone, resolver, name server e loro gerarchia, root name server, DB distribuito dei record delle risorse, richieste e risposte protocollo DNS, modalità di ricerca iterativa e ricorsiva, protocollo di trasporto e porte utilizzati. Posta elettronica: funzione del servizio, architettura (mail user agent e mail transfer agent, mail box) e servizi, formato dei messaggi, principali campi intestazione (date, message-id, subject) e involucro (to, cc, bcc, from), estensioni MIME e ESMTP (cenni), SMTPS (cenni), protocolli utilizzati (SMTP, IMAP, POP). Sottomissione della mail, trasferimento del messaggio, consegna finale. Webmail. Protocollo di trasporto e porte utilizzati. WWW/HTTP: funzione del servizio, link ipertestuale, azioni lato client e lato server, multithreading del web server, URL. Tipologie di connessioni (non persistenti, persistenti, con pipeline). Formato della richiesta e formato della risposta HTTP, principali metodi (GET, POST, PUT, DELETE), intestazioni del messaggio (gruppi Accept per il client e gruppi Content per il server, campi intestazione per la gestione dei cookie, campi intestazione per la gestione della cache, header location per il reindirizzamento della risorsa), classificazione dei codici di stato e principali codici di stato (200, 304, 404, 503). Caching e GET condizionale. Livelli di cache (client, server, proxy). Proxy web: funzioni di un proxy, richiesta/risposta http in presenza di proxy. Protocollo di trasporto e porte utilizzate nell'HTTP/HTTPS. FTP (elementi fondanti): connessione dati e controllo, modalità attiva e passiva, cenni a FTPS, protocollo di trasporto e porte utilizzate.	novembre dicembre 17 ore
Crittografia Obiettivi (segretezza, autenticazione, non ripudio, integrità). Testo in chiaro e testo cifrato, cifratura, decifratura. Intruso attivo e passivo. Principio di Kerckhoffs. Cifrari e codici, cifrari a sostituzione (cifrario di Cesare) e a trasposizione (trasposizione a colonne), blocchi monouso e XOR. Algoritmi a chiave simmetrica (DES, T-DES, cenni a AES) e a chiave asimmetrica/pubblica-privata (RSA). Crittografia simmetrica e asimmetrica a confronto: crittografia ibrida e chiave di sessione. Firma digitale a chiave asimmetrica, digest. Algoritmi di hash: caratteristiche, scopo e funzione. Autenticazione: metodi di autenticazione con password (su sistemi sicuri), con sfida/risposta (su sistemi insicuri). Scambio della chiave con Diffie-Hellman. Identità e distribuzione delle chiavi: certificati digitali e Certification Authority. Certificati digitali: scopo e utilizzo, struttura, principali campi costitutivi, rilascio e firma.	gennaio febbraio 17 ore

Protocolli per la sicurezza Protocolli per il wireless: WPA2 (personal ed enterprise), scopo del protocollo, autenticazione a 4 vie, autenticazione tramite server RADIUS. HTTPS: scopo e funzione, SSL/TSL: suite di protocolli. TLS handshake: autenticazione lato server (eventualmente client) con certificato digitale, scambio della chiave di sessione, scelta suite protocolli. TLS Record: compressione, cifratura, controllo integrità. VPN (elementi fondanti): scopo delle VPN, protocolli per VPN: suite di protocolli IPSec (IKE e ESP). Incapsulamento del pacchetto con ESP.	marzo aprile 12 ore
Architetture di reti Firewall: funzione, tipi di firewall (a filtro di pacchetti, stateful inspection, a livello di applicazione), ACL, sicurezza firewall, posizionamento nella pila ISO/OSI. Proxy: scopo, funzionamento, funzionalità, sicurezza proxy, posizionamento nella pila ISO/OSI. Richiami sui principali dispositivi di rete: switch, router, access point, modalità di configurazione delle reti Ipv4. Reti residenziali, reti aziendali, reti aziendali trust-dmz, modelli di reti TRUST-DMZ.	aprile - maggio 6 ore
Simulazione di reti (laboratorio) Progettazione di reti tramite software di simulazione Packet Tracer. Simulazione DHCP in un Server. Rete locale WIFI, collegamento di dispositivi (tablet, laptop, smartphone); configurazione DHCP per rete WIFI tramite router. Utilizzo protocolli di routing: RIP, RIP v2, EIGRP, OSPF singola area, multiarea, sistemi autonomi, instradamento tra protocolli di routing dinamico differenti redistribuzione tra protocollo OSPF e BGP. Simulazione di una rete locale con server DNS. Simulazione di rete collegata ad Internet con server DNS e router-server DHCP. Sicurezza: simulazione protocolli HTTP, Network Address Translation (NAT) simulazione di due reti private (inside) collegate tramite due router-NAT (outside), NAT statico, dinamico uno a molti, NAT port forwarding. Simulazione dei servizi posta elettronica con user agent, servizio FTP. Protocollo IPv6: struttura di un indirizzo, algoritmo EUI-64, indirizzi ipv6 link-local e global unicast. Routing statico e OSPF con IPv6 Sicurezza: ACL (estese e standard), FIREWALL. Configurazione di una VPN. Richiami di cablaggio strutturato per la progettazione di reti. Simulazione di configurazione di una VPN passi da seguire e cifrature che intervengono (cenni).	da ottobre a maggio 49 ore

Risoluzione seconda prova Esame di Stato 2024 e ripasso competenze e conoscenze in preparazione all'Esame di Stato.	maggio 11 ore
Totale ore (con stima fino a 07/06/2025)	130

METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.

A seconda dell'argomento trattato le metodologie utilizzate sono state la lezione frontale, la discussione di casi, il *problemsolving*, il lavoro cooperativo, la flipped classroom e l'attività laboratoriale.

Al fine di favorire il recupero delle lacune al loro sorgere, è stata adottata la strategia del recupero in itinere.

Oltre a ciò, sono state attivate strategie di sostegno in itinere ogniqualvolta si sia rilevato necessario (lezioni di ripasso, correzione di esercizi svolti, interrogazioni con contestuale ripasso degli argomenti per tutta la classe, collaborazione tra pari).

MATERIALI DIDATTICI Testo adottato, orario settimanale di laboratorio, attrezzature, spazi, biblioteca, tecnologie audiovisive e/o multimediali etc.

Laboratorio.
Piattaforme Infoschool, Classroom.

Libro di testo:
A.S.Tanenbaum, D.J. Wetherall, Fondamenti di reti di calcolatori, Pearson e materiale didattico fornito dai docenti attraverso le piattaforme.

Per le simulazioni di reti con Packet Tracer: materiale fornito dai docenti e distribuito tramite le piattaforme.

Laboratorio (3 h/settimana in compresenza).

Software: Cisco Packet Tracer.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE Specificare (prove scritte, verifiche orali, test oggettivi, prove grafiche, prove di laboratorio, lavoro di gruppo sulle problematiche emerse dalla visita di istruzione e collegate al programma etc.)

Nel primo periodo sono state effettuate quattro verifiche (2 prove scritte, 1 test scritto, 1 prova pratica).
Nel secondo periodo sono state effettuate cinque verifiche (2 prove scritte, 1 test scritto, 1 prova pratica, 1 prova orale).

VALUTAZIONE Specificare i criteri di valutazione, tabella o griglia di valutazione

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link:

https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

Le prove scritte/pratiche effettuate durante l'anno sono a disposizione della Commissione.
Primo periodo:

- verifica scritta: ottobre, novembre, dicembre 2024
- verifica pratica: novembre 2024

Secondo periodo:

- verifica scritta gennaio, marzo, maggio 2025
- verifica pratica marzo 2025

Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

ALLEGATO A - RELAZIONE FINALE

Materia: Scienze Motorie e Sportive

Classe: 5ID

In relazione alla programmazione curricolare sono stati conseguiti i seguenti obiettivi in termini di:

COMPETENZE

- Sviluppo delle qualità motorie di base condizionali e coordinative;
- sviluppo psicomotorio;
- movimenti fondamentali e loro espressioni tecnico-sportive;
- schemi motori di movimenti fondamentali;
- conoscenze teorico-pratiche dei gesti tecnici fondamentali di alcune discipline sportive;
- scegliere stili di vita sani, come sviluppo armonico tra mente e corpo, basati anche sulle attività motorie;
- praticare autonomamente attività sportive con fair-play scegliendo personali tattiche e strategie anche nell'organizzazione, interpretando al meglio la cultura sportiva.

ABILITÀ

- Alunni dotati generalmente di buone capacità e di conoscenze specifiche, non hanno incontrato difficoltà raggiungendo un buon rendimento;
- in particolare: consolidare le capacità coordinative e condizionali, sviluppo dell'autovalutazione, saper dare significato al movimento (semantica), ideare e realizzare sequenze ritmiche espressive complesse in sincronia con in compagni, trasferire e realizzare strategie e tattiche nelle attività sportive, funzione di arbitraggio e auto-arbitraggio, assunzione di comportamenti attivi in funzione di un miglioramento dello stato di benessere psico-fisico.

CONOSCENZE

- Conoscere le proprie potenzialità (punti di forza e di criticità) e confrontarle con tabelle di riferimento criteriali e standardizzate.
- Conoscere il ritmo nelle/delle azioni motorie e sportive complesse.
- applicare le conoscenze acquisite per migliorare le qualità motorie di base;
- perfezionare e ricercare sicurezza, destrezza, coordinazione finalizzati alla ristrutturazione/consolidamento degli schemi motori di base;
- Conoscere la teoria e la pratica delle tecniche e dei fondamentali (individuali e di squadra) di giochi e sport praticati.
- acquisire i gesti tecnici fondamentali e gli elementi di tattica e regolamentazione delle principali discipline sportive;
- Approfondire la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play anche in funzione dell'arbitraggio.
- Conoscere gli aspetti sociali di giochi e sport praticati.
- Conoscere le conseguenze di una scorretta alimentazione e i pericoli legati all'uso di sostanze che inducono dipendenza.
- Conoscere le problematiche legate alla sedentarietà dal punto di vista fisico e sociale.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Capacità Condizionali: forza, velocità, resistenza.	Settembre-Dicembre 10
Test motori	Settembre-Ottobre 6
Giochi sportivi di squadra e popolari (Calcio a 5, Pallavolo, Pallacanestro, Pallamano, Ultimate frisbee): regolamento, esercitazioni tecnico-tattiche, fasi di gioco, arbitraggio.	Ottobre-Giugno 20 (8 da svolgere)
Atletismo e preatletismo	Settembre-Dicembre 3
Giocoleria e preacrobatica	Gennaio-Febbraio 4
Sport individuali (Badminton, tennis tavolo): regolamento, fasi di gioco, auto-arbitraggio.	Ottobre-Maggio 6
Capacità Coordinative generali e speciali.	Gennaio-Marzo 10 (2 da svolgere)
Recupero in itinere	Gennaio-Aprile 2
(Scuola Sci a Sappada)	(Gennaio) (24)
Totale ore	61 (+24) (10 da svolgere)

METODOLOGIE

- Lezioni frontali (metodo globale/analitico)
- Lavori di gruppo
- Cooperative learning
- Percorsi individualizzati

MATERIALI DIDATTICI

- Testo in adozione
- Materiali prodotti personalmente
- Palestra, impianti sportivi di pertinenza, piccoli e grandi attrezzi in adozione

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Le prove sono state sempre di tipo pratico.
Per gli alunni esonerati dall'attività pratica sano stati richiesti lavori scritti, prove orali di approfondimento o argomenti a scelta.

VALUTAZIONE

Si fa riferimento ai criteri deliberati dal dipartimento e consultabili sul sito di Istituto al seguente link**:**
https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/documento/griglie-di-valutazione/

Inoltre, griglie di valutazione del Dipartimento di scienze motorie e sportive, rubrica di valutazione, criteri di valutazione inseriti nella programmazione di inizio anno.

Criteri: media matematica, progresso personale, impegno, competenze acquisite, partecipazione all'attività didattica, continuità nell'impegno.
Nella verifica sommativa intervengono oltre alle valutazioni periodiche oggettive, i livelli di partenza, le capacità ed i miglioramenti acquisiti, costanza nell'applicazione, partecipazione attiva, impegno dimostrato.
Ulteriori voci che compongono il criterio di giudizio sono: impegno e partecipazione, acquisizione e applicazione delle competenze, la loro rielaborazione, abilità logico-espressive.

Graduazione della valutazione: si rimanda alla tabella di corrispondenza tra motivato giudizio e voto approvata in seno al Consiglio d'Istituto ad inizio anno scolastico.
Tabelle e test approvate dal Consiglio Nazionale della Confederazione Nazionale delle Associazioni Provinciali dei Diplomati ISEF e dei Laureati in Scienze Motorie e Sportive.

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria i seguenti esempi delle prove e delle verifiche:

- N.D.

Allegato B

Curricolo di Educazione Civica

I.T.I. "F. SEVERI" – PADOVA
INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA (L. 92/2019)
A.S. 2024/2025

PIANO DI LAVORO CONSUNTIVO di EC CLASSE QUINTA – INDIRIZZO INFORMATICA

Il presente Piano di Lavoro Consuntivo di EC è approvato dal Consiglio della Classe 5ID in data 06/05/2025 e allegato alla relativa programmazione.

INTERVENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE			
Disciplina	**Docente**	**Ore Previste/Effettuate**	
		Didattica	**Correlate**
Italiano/Storia		3/3	
Lingua Inglese		6/6	
Matematica		4/6	
Informatica + Laboratorio		4/3	
Reti + Laboratorio		4/4	
TPSIT + Laboratorio		6/6	
GPOI + Laboratorio		3/3	
Scienze Motorie e Sportive			
TOTALE ORE		30/31	13/19

OBIETTIVO DI EDUCAZIONE CIVICA AL TERMINE DELLA CLASSE QUINTA
Essere un cittadino responsabile e attivo, pienamente protagonista della vita sociale e civica, dal contesto locale a quello globale.

1. **LINK AL PROSPETTO DI NUCLEI CONOSCITIVI, COMPETENZE E OBIETTIVI DI APPRENDIMENTO**
   https://www.itiseveripadova.edu.it/svr24/wp-content/uploads/2024/10/PdL-EC_NUCLEI-CONOSCITIVI-COMPETENZE-E-OBIETTIVI-DI-APPRENDIMENTO.pdf

2. **SCHEDE DI PROGETTO**

DISCIPLINE COINVOLTE E TEMPI DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA' (Inserire per ciascuna disciplina i contenuti individuati, le modalità di verifica e la durata di interventi e verifiche)				
A. PRIMO QUADRIMESTRE				
INTERVENTI DISCIPLINARI				
DISCIPLINA	**COMPETENZE**	**CONTENUTI DIDATTICI INDIVIDUATI**	**ORE** (compresa la verifica)	
			Previste (al 2024)	**Effettuate** (al 2025)

Inglese	**C10**	**Big Data is watching you: mass surveillance. Il caso di Edward Snowden**	**6**	**6**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☒ / **Pratica** ☐

GPOI	**C3**	**Sicurezza sul lavoro: approfondimento segnaletica e DPI. Gestione e prevenzione dello stress lavoro correlato.**	**3**	**3**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☒ / **Pratica** ☐

	Previste (al 2024)	**Effettuate (al 2025)**
ATTIVITÀ DIDATTICHE 1° PERIODO Totale ore	**9**	**9**

DISCIPLINE COINVOLTE E TEMPI DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITA'

(Inserire per ciascuna disciplina i contenuti individuati, le modalità di verifica e la durata degli interventi)

B. SECONDO QUADRIMESTRE

INTERVENTI DISCIPLINARI

DISCIPLINA	**COMPETENZE**	**CONTENUTI DIDATTICI INDIVIDUATI**	**ORE** (compresa la verifica) **Previste** (al 2024)	**Effettuate** (al 2025)
Sistemi e reti	**C12**	**Protezione delle informazioni: segretezza, integrità e autenticazione con la crittografia**	**4**	**4**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☒ / **Pratica** ☐

Informatica	**C10**	**I Big Data: caratteristiche e applicazioni**	**4**	**3**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☐ / **Pratica** ☐

Matematica	**C4**	**Prevenzione alla Ludopatia: Scommesse e Gioco d'Azzardo**	**4**	**6**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☒	**Scritta** ☐ / **Pratica** ☐

TPSIT	**C12**	**Attacchi alle web app e come prevenirli: SQL Injection, XSS.**	**4**	**4**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☒ / **Pratica** ☐

TPSIT	**C10**	**Accessibilità dei siti/web app**	**2**	**2**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☐	**Scritta** ☐	**Pratica** ☐

Italiano/Storia	**C10**	**Totalitarismi e società**	**3**	**3**
	VERIFICA			
	Condivisa con le seguenti discipline:		**Orale** ☒	**Scritta** ☐	**Pratica** ☐

	Previste (al 2024)	**Effettuate (al 2025)**
ATTIVITÀ DIDATTICHE 2° PERIODO Totale ore	**21**	**22**
ATTIVITA' DIDATTICHE NELL'A.S. [1° + 2° Periodo] - Totale ore	**30**	**31**

C. ATTIVITA' CORRELATE SVILUPPATE NELL'ANNO SCOLASTICO – CLASSI 5^

INTERVENTI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE DI EC D'ISTITUTO

SCEGLIERE *(clicca sul riquadro)*	**COMPETENZA**	**ATTIVITA'**	**DURATA** (ore)	**VERIFICA**		
☒	**C4**	Incontro a cura di Fondazione Foresta **"Educazione alla salute e al benessere"**	**5**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C5**	Incontro a cura di Sportello Informagiovani del Comune di Padova **"Ricerca attiva del lavoro"**	**2**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C9**	**Incontro spettacolo** a cura di Unioncamere Veneto e Associazione LIBERA **"La crescita imprenditoriale in specifiche realtà territoriali. Focus Economia - Legalità - Criminalità organizzata"** con la partecipazione dell'imprenditore e testimone di giustizia Sig. Tiberio Bentivoglio	**2**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
ALTRI INTERVENTI APPROVATI IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE						
☒	**C3**	**Presentazione del progetto di Educazione Civica**	**1**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C1**	**Assemblea di classe ed elezioni dei Rappresentanti del CdC**	**2**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C1**	**Assemblea dei Rappresentanti di Istituto**	**1**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C3**	Incontro sul diritto del lavoro con l'avvocato Tito Burla	**2**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C1**	Partecipazione all'evento "Scegli con Noi" presso Fiera di Padova	**4**	**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐
☒	**C4**	Viaggio d'istruzione: corso di sci e snowboard a Sappada (UD)		**orale** ☐	**scritta** ☐	**pratica** ☐

ATTIVITA' CORRELATE NELL'A.S. [1° + 2° Periodo] Totale ore	Previste (al 2024)	Effettuate (al 2025)
	13	19

3. MODALITA' DI LAVORO DEL CDC

TEMPI	Intero anno scolastico
STRUMENTI **[integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese**	• Schede didattiche e/o materiali di approfondimento in fotocopie • Materiale audiovisivo • Riferimenti sitografici • Strumenti informatici (Pc, Lim, ecc.)
METODOLOGIE **[integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese]**	• Lezione frontale e/o dialogata anche a distanza con esperti interni/esterni • Conversazioni e discussioni • Problem solving • Lavoro individuale • Ricerche guidate e/o autonome • Didattica laboratoriale • Cooperative learning • Correzione collettiva delle attività • Flipped classroom, Jigsaw, Debate
VERIFICHE **[concordare le modalità in sede di CdC]**	Per accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite *in itinere,* il CdC decide di: • Ricorrere a verifiche disciplinari, formali e informali: interventi durante le lezioni, controllo del lavoro domestico, esercizi scritti/elaborati, interrogazioni orali, prove scritte, questionari aperti o test strutturati, produzioni di gruppo anche multimediali, redazione di articoli per il giornale d'Istituto, compiti di realtà. • Effettuare una o, se possibile, più prove di verifica comune tra docenti che affrontino lo stesso percorso interdisciplinare.
VALUTAZIONE	**Valutazione delle competenze** All'insegnamento trasversale di Educazione Civica, nei due periodi dell'a.s., verrà attribuito un voto collegiale in decimi, che terrà conto anche del voto di comportamento attribuito allo studente dal CdC. La proposta di voto verrà formulata dal Coordinatore di Educazione Civica di classe, acquisendo elementi conoscitivi dai colleghi a cui è affidato l'insegnamento, e deliberata dal Consiglio di Classe. **Strumenti per la valutazione delle competenze** • **Griglia di valutazione di EC** Per la valutazione degli studenti, si utilizzerà la griglia di valutazione di EC d'Istituto, approvata in sede di Collegio Docenti. • **Griglia e scheda di osservazione delle attività correlate** Per raccogliere elementi utili alla valutazione, anche durante la realizzazione delle attività correlate (attività alla presenza di esperti in Auditorium o nelle singole classi, uscite didattiche,…), si utilizzeranno la griglia e la scheda di osservazione delle attività correlate.

Allegato C

Esperienze P.C.T.O.

PROGRESSO E TECNOLOGIA

PROGETTO PCTO
Classe 3ID
a.s. 2022/2023

DENOMINAZIONE PROGETTO	Progresso e tecnologia
EVENTUALI SOGGETTI ESTERNI COINVOLTI	===
REFERENTE DI PROGETTO	
ATTIVITA' SVOLTE e MODALITA' DI LAVORO	Il progetto è diviso in due macro attività eseguito in successione MACRO ATTIVITÀ 1 Approfondimenti su figure chiave (forti personalità intraprendenti o imprenditoriali), non solo del mondo imprenditoriale, ma anche legate alle singole discipline e al mondo dell'arte, della cultura e delle professioni, anche attraverso riferimenti storici. In questa fase saranno coinvolti principalmente i docenti delle materie non di indirizzo. In parallelo agli approfondimenti, sono stati presentati agli studenti gli strumenti di produttività in cloud e la loro modalità di utilizzo in team working. MACRO ATTIVITA' 2 Realizzazione del progetto web a scopo divulgativo sulle figure chiave. In questa fase saranno coinvolti principalmente i docenti delle materie di indirizzo. Durante tutto il progetto gli alunni sono stati divisi in gruppi. Ogni gruppo è stato responsabile dell'elaborazione dei prodotti intermedi e finali, utilizzando le metodologie sotto elencate con la guida/supervisione dei docenti coinvolti. Ogni gruppo ha deciso come suddividere il lavoro tra i suoi componenti, in modo da assicurare la partecipazione e la collaborazione di tutti. Nelle consegne sono stati chiaramente indicati i nomi dei componenti del gruppo e l'attività svolta da ciascuno. Il lavoro di squadra è stato efficace e tutti i membri del gruppo hanno rispettato regole di comportamento, quali: - partecipare al lavoro; - essere disponibili ad aiutare gli altri; - esprimere a turno le proprie idee e motivare le proprie posizioni; - ascoltare e riflettere quando un membro del gruppo parla; - rispettare i punti di vista di ciascuno; - saper prendere decisioni; - se nel gruppo c'è disaccordo su come procedere, discutere assieme ed arrivare ad una decisione il più possibile condivisa.

FASI/TEMPI	**Fase 0** (entro novembre 2022 – 13 ore) Presentazione del progetto alla classe e suddivisione in gruppi di lavoro (1 ora). Strumenti di produttività in cloud e modalità di utilizzo in team working (Informatica: 10 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica). **Fase 1** (entro febbraio 2023 - 34 ore) Figure chiave: ricerca, elaborazione, confezionamento dei contenuti per il progetto web Italiano/Storia: (6 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica): Leonardo da Vinci Inglese (7 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica): Elon Musk Matematica (4 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica): Cartesio Scienze Motorie (2 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica): Pierre De Coubertin Telecomunicazioni (5 ore in classe + 2 ore attività collaborativa di gruppo domestica): Thomas Edison e Nikola Tesla **Fase 2** (marzo - 2 ore) Realizzazione del progetto web a scopo divulgativo sulle figure chiave: Definizione dei requisiti (contenuto, struttura, accesso, presentazione) del prodotto finale **Fase 3** (marzo 7 ore) Logo rappresentativo del progetto web **Fase 4** (aprile 2 ore) Elaborazione del prototipo **Fase 5** (aprile/maggio 11 ore) Realizzazione progetto web statico front-end con responsive web-design **Fase 6** (maggio 5 ore) Presentazione di ogni gruppo del progetto web
OBIETTIVI	**Prodotti intermedi** Produzione di relazioni, elaborazione e confezionamento dei contenuti per il progetto web (con internazionalizzazione di alcune sezioni) inerenti le figure chiave individuate. Definizione dei requisiti (struttura, presentazione) del prodotto finale Logo del progetto web Elaborazione del prototipo **Prodotto finale** Realizzazione progetto web statico front-end con responsive web-design
METODOLOGIE	Learning by doing, cooperative learning, e-learning, flipped classroom, attività di laboratorio Predisposizione corso classroom: 22/23 3ID PCTO

COMPETENZE SPECIFICHE DA CONSEGUIRE	**Competenza alfabetica funzionale** **Abilità:** Comunicare in forma orale e scritta. Distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, cercare raccogliere ed elaborare informazioni. Esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto. Redigere relazioni anche di natura tecnica.
	Competenza linguistica **Abilità**: comprendere e redigere testi e documentazione anche in lingua inglese. **Conoscenze**: lessico specifico relativo alla creazione di un sito web
	Competenza digitale **Abilità** Usare strumenti per produrre, presentare e comprendere informazioni complesse. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare. **Conoscenze** Strumenti per il lavoro cooperativo in cloud: Google drive, documenti, fogli, presentazioni
	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare **Abilità:** Sviluppare il proprio pensiero laterale e la propria capacità di produrre idee. Sviluppare le proprie capacità di analisi, sintesi e valutazione attraverso il percorso che porta dall'idea al progetto. Lavorare collaborativamente e condividere quanto appreso. Valutare il proprio lavoro e cercare consigli, informazioni e sostegno quando necessario.
	Competenza in materia di cittadinanza **Abilità**: comprendere diversi punti di vista. Saper negoziare con gli altri componenti del gruppo di lavoro per arrivare a una scelta condivisa. Accedere ai mezzi di comunicazione sia tradizionali che nuovi, interpretarli criticamente e interagire con essi.
	Competenza imprenditoriale **Abilità:** agire sulla base di idee e opportunità e trasformarle in valore. Programmare e gestire progetti, basandosi su creatività, pensiero critico, risoluzione di problemi, iniziativa e perseveranza. Assumere decisioni e saper accettare le responsabilità. Stabilire strategie d'azione, distribuendo ruoli, compiti e responsabilità all'interno dei team di lavoro
	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali **Abilità: a**nalizzare in modo critico un'opera d'arte esprimendo il proprio punto di vista soggettivo in modo argomentato. Descrivere il percorso di una personalità artistica cogliendone le evoluzioni stilistiche in modo critico. Sviluppare la consapevolezza sulla creazione di un proprio "gusto", e saperlo comunicare.

	Competenza curricolare attraverso la quale sviluppare le competenze trasversali: sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza **Abilità**: progettare e realizzare un progetto web **Conoscenze**: linguaggi di progettazione, usabilità, accessibilità, Framework CSS, prodotti software per l'elaborazione di immagini.
DOCENTI COINVOLTI	
DURATA DEL PROGETTO (ORE)	**74**
MODALITÀ DI VERIFICA DEI RISULTATI	Valutazione dei prodotti intermedi e del prodotto finale Valutazione di processo.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA PRESENTAZIONE

Qualità del sito prodotto: contenuto informativo	Il contenuto è esaustivo e pertinente al tema.	2
	Il contenuto è solo parzialmente esaustivo e pertinente al tema.	1
	Le informazioni sono scarse e/o non pertinenti al tema assegnato.	0
Qualità del sito: architettura	Il sito è ben organizzato, gli utenti possono accedere in modo rapido ed efficace alle informazioni. Il sito è accessibile a tutti gli utenti e fruibile da qualsiasi browser.	2
	Il sito è abbastanza ben organizzato, tiene conto delle principali indicazioni di accessibilità ed fruibile dai browser maggiormente utilizzati	1
	È difficile per gli utenti navigare nel sito e/o il sito non tiene in alcun conto i problemi di accessibilità e/o è utilizzabile da un solo browser	0
Qualità del sito: creatività	Il contenuto informativo è presentato con soluzioni grafiche interessati e invoglia l'utente alla sua fruizione	2
	Il contenuto informativo è presentato in una forma grafica abbastanza piatta e poco attraente	1
	Il contenuto informativo è presentato in modo squallido	0
Esposizione: lo studente	Comunica le idee con entusiasmo e con un appropriato tono di voce. Il linguaggio è chiaro e sintetico e l'esposizione segue rigorosamente un percorso logico predefinito; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.	4
	Comunica le idee con un appropriato tono di voce. L'esposizione in alcuni momenti non è strutturata in modo logico; i termini specifici sono appropriati e adeguati al contesto.	3
	L'esposizione è confusa e insicura, per il tono della voce e/o per la carenza nella preparazione. I termini specifici sono inadeguati al contesto.	2
	Non riesce a comunicare le idee in modo adeguato.	1

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DI PROCESSO

Rispetto delle consegne	Ha regolarmente rispettato le consegne, anche intermedie e su piattaforme digitali	4
	Nel 70% delle occasioni ha rispettato le consegne, anche intermedie e su piattaforme digitali	3
	Nel 30% delle occasioni ha rispettato le consegne anche intermedie e su piattaforme digitali	2
	Con frequenza inferiore al 30%, ha rispettato le consegne anche intermedie e su piattaforme digitali	1
Partecipazione alle attività e alle discussioni di classe	Ha partecipato in modo attivo e propositivo	2
	Occasionalmente ha partecipato alle attività di classe o saltuariamente ha fatto interventi durante le discussioni	1
	Ha partecipato in modo prevalentemente passivo	0
Partecipazione alle attività di gruppo e collaborazione tra pari	Ha partecipato assiduamente con interesse e ha collaborato attivamente con i compagni	4
	Occasionalmente non ha partecipato alle attività ma è generalmente stato disponibile alla collaborazione con i compagni	3
	Ha svolto solo compiti limitati e li ha portati a termine solo se sollecitato	2
	Ha partecipato alle attività in modo frammentario e non ha contribuito al funzionamento del suo gruppo	1

Allegato D

Sintassi PHP e SQL per la seconda prova scritta

SINTASSI PER LE PROVE D’ESAME DI STATO

FORM

```
<form action="..." method="...">
   <label>Casella di testo:
      <input type="text" name="casellaTesto"><br>
</label>
   <label>Casella select/combinata (tendina):
      <select name="casellaSelect">
         <option value="val1">Opzione 1</option>
         <option value="val2">Opzione 2</option>
      </select><br>
</label>
   <input type="submit" value="Invia">
   <input type="reset" value="Resetta">
</form>
```

Procedurale	**Ad oggetti**
mysqli_connect($hostname, $username, $password, $nomeDatabase)	new mysqli($hostname, $username, $password, $nomeDatabase)
mysqli_query($conn, $sql)	query($sql)
mysqli_fetch_assoc()	fetch_assoc()
mysqli_close($conn)	close ()
mysqli_num_rows()	num_rows
mysqli_affected_rows()	affected_rows
mysqli_connect_errno	connect_errno
mysqli_stmt_prepare() mysqli_stmt_execute() mysqli_stmt_bind_param()	prepare() execute() bind_param()
isset ($variabile);	
setcookie ($nomeCookie, $valore) $_COOKIE[]	
session_start() session_destroy() $_SESSION[]	
<?php print($_SERVER['PHP_SELF']);?>	
htmlspecialchars() real_escape_string() is_string()/is_int()/strlen()	

SINTASSI PER LE PROVE D'ESAME DI STATO

DOMINI ELEMENTARI

Carattere	CHAR | VARCHAR [(*Lunghezza*)] [CHARACTER SET *Nome*] ENUM (‘*Elemento*’ { , ‘*Elemento*’ })
Bit	BIT [VARYING] [(L*unghezza*)]
Tipi numerici esatti	NUMERIC [(*Precisione* [, *Scala*])] | DECIMAL [(*Precisione* [, *Scala*])] | INTEGER | SMALLINT
Tipi numerici approssimati	FLOAT [(*Precisione*)] | REAL | DOUBLE PRECISION
Data e ora	DATE (*YYYY-MM-DD*) | TIME [(*Precisione*)] [WITH TIME ZONE] (*HH:MI:SS*) | TIMESTAMP [(*Precisione*)] [WITH TIME ZONE] (*YYYY-MM-DD HH:MI:SS*)
Intervalli temporali	INTERVAL *UnitàDiTempoPiùPrecisa* [(*Preci*)] [TO *UnitàDiTempoMenoPrecisa [(Preci)]*]
Oggetti di valori binari	BLOB
Oggetti di caratteri	CLOB

DEFINIZIONE di ELEMENTI dello SCHEMA

Schema	CREATE SCHEMA [*NomeSchema*] [[AUTHORIZATION] *NomeUtenteProprietario*]
Tabella	CREATE TABLE *NomeTabella* (*NomeAttributo Dominio* [DEFAULT *ValorediDefault*] [*Vincoli*] [, …] *AltriVincoli*)
Dominio	CREATE DOMAIN *NomeDominio* AS *TipoDiDato* [DEFAULT *ValoreDiDefault*] [*Vincolo*]
Vista	CREATE VIEW *NomeVista* [(*ListaAttributi*)] AS *SelectSQL* [WITH [LOCAL | CASCADED] CHECK OPTION]
Indice	CREATE [UNIQUE] INDEX NomeIndice ON *NomeTabella* (*ListaAttributi*)
Asserzione	CREATE ASSERTION *NomeAsserzione* CHECK *(Condizione)* < IMMEDIATE | DEFERRED >
Valore di default	GenericoValore | USER | NULL
Vincoli intrarelazionali	NOT NULL | UNIQUE | UNIQUE (*Attributo*, *Attributo* […]) | PRIMARY KEY | PRIMARY KEY (*Attributo*, *Attributo* […])
Vincolo di integrità referenziale	REFERENCES *NomeTabella* (*Attributo*) [ON < DELETE | UPDATE > < CASCADE | SET NULL | SET DEFAULT | NO ACTION >]
Vincolo intrarelazionale	CHECK (*Condizione*)
Trigger	CREATE TRIGGER *NomeTrigger* [< BEFORE | AFTER >] [< INSERT | UPDATE | DELETE >] ON *NomeTabella* [FOR EACH ROW] [WHEN (*CondizioneSu* [NEW | OLD].*AttributoDiTabella*)] *// Condizione del trigger.* *Istruzioni in SQL // Le istruzioni possono usare NEW.AttributoDiTabella e OLD.AttributoDiTabella*

MODIFICA di ELEMENTI dello SCHEMA

Modifica di tabella	ALTER TABLE *NomeTabella* < ALTER COLUMN *NomeAttributo* < SET DEFAULT *ValoreDefault* | DROP DEFAULT > | ADD CONSTRAINT *NomeVincolo* | DROP CONSTRAINT *NomeVincolo* | ADD COLUMN *DefinizioneAttributo* | DROP COLUMN *NomeAttributo* >
Modifica di dominio	ALTER DOMAIN *NomeDominio* < SET DEFAULT *ValoreDefault* | DROP DEFAULT | ADD CONSTRAINT *NomeVincolo* | DROP CONSTRAINT *NomeVincolo* >
Cancellazione	DROP <SCHEMA | DOMAIN | TABLE | VIEW | ASSERTION | INDEX > *Nome* [RESTRICT | CASCADE]

MANIPOLAZIONE DEI DATI

Inserimento	INSERT INTO *NomeTabella* [(*ListaAttributi*)] < VALUES (*ListaDiValori*) | *SelectSQL* >
Cancellazione	DELETE FROM *NomeTabella* [WHERE *Condizione*]
Modifica	UPDATE *NomeTabella* SET *Attributo* = < *Espressione* | *SelectSQL* | NULL | DEFAULT > [, SET *Attributo* = < *Espressione* | *SelectSQL* | NULL | DEFAULT > …] [WHERE *Condizione*]

CONCESSIONE E REVOCA DEI PRIVILEGI

Concessione	GRANT *PrivilegiInConcessione* ON *Risorsa* TO *Utenti* [WITH GRANT OPTION]
Revoca	REVOKE *PrivilegiInRevoca* ON *Risorsa* FROM *Utenti* [RESTRICT | CASCADE]
Privilegi in concessione	INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT, REFERENCES, USAGE, ALL PRIVILEGES
Privilegi in revoca	INSERT, UPDATE, DELETE, SELECT, REFERENCES, USAGE, GRANT OPTION,ALL PRIVILEGES

INTERROGAZIONI (forma sintetica)

SELECT *ListaAttributiOEspressioni*
FROM *ListaTabelle*
[WHERE *CondizioniSemplici*]
[GROUP BY L*istaAttributiRaggruppati*]
[HAVING *CondizioniAggregate*]
[ORDER BY *ListaAttributiDiOrdinamento*]

SELECT CONDIZIONALI

SELECT *espressione*
CASE WHEN *condizione* THEN *espressione*
{ WHEN *valore* THEN *espressione* }
[ELSE *espressione*]
END

GESTIONE TRANSAZIONI

SET TRANSACTION ISOLATION LEVEL < READ UNCOMMITTED | READ COMMITTED | REPEATABLE READ | SERIALIZABLE >

START TRANSACTION | SET AUTOCOMMIT = < 0 | 1 >

COMMIT | ROLLBACK

FUNZIONI

Nome(*tipo di dato*)	Descrizione
`CURRENT_DATE()`	Ritorna la data corrente, nel formato DATE (cioè, `'YYYY-MM-DD'`).
`CURRENT_TIME()`	Ritorna l'orario corrente, nel formato TIME (cioè, `'HH:MM:SS'`).
`CURRENT_TIMESTAMP, NOW()`	Ritorna la data e l'orario correnti, nel formato TIMESTAMP (cioè, `'YYYY-MM-DD HH:MM:SS'`).
`DATE(dT)`	Ritorna la data contenuta in `dT`, dove `dT` è espresso nel formato DATE oppure TIMESTAMP.
`DATEDIFF(date1,date2)`	Ritorna il numero di giorni trascorsi da `date2` a `date1`
`DAYNAME(date)`	Ritorna il nome del giorno della settimana di `date`.
`DAYOFMONTH(date), DAY(date)`	Ritorna il giorno del mese di `date`, nel range 1 - 31.
`DAYOFWEEK(date)`	Ritorna l'indice del giorno della settimana di `date` (1 = Domenica, ..., 7 = Sabato).
`HOUR(time)`	Ritorna l'ora di `time`, nel range `[0, 23]`.
`MINUTE(time)`	Ritorna i minuti di `time`, nel range `[0, 59]`.
`MONTH(date)`	Ritorna il mese di `date`, nel range `[1, 12]`.
`MONTHNAME(date)`	Ritorna il nome completo del mese di `date`.
`SECOND(time)`	Ritorna i secondi di `time`, nel range `0 - 59`.
`TIME(tT)`	Ritorna l’orario contenuto in `dT`, dove `tT` è espresso nel formato DATE oppure TIMESTAMP.
`TIMESTAMP(dT)`	Ritorna la data e l’orario contenuti in `dT`, dove `dT` è espresso nel formato DATE oppure TIMESTAMP.
`WEEK(date)`	Ritorna l’indice della settimana di `date`.
`YEAR(date)`	Ritorna l’anno di `date`.
`CHAR_LENGTH(str)`	Ritorna la lunghezza della stringa `str`, misurata in caratteri.
`CONCAT(str1, str2, …)`	Ritorna la stringa che risulta dalla concatenazione degli argomenti.
`LOWER(str)`	Ritorna la stringa `str` con tutti i caratteri cambiati in minuscolo.
`REPLACE(str, from, to)`	Ritorna la stringa `str` con ogni occorrenza della stringa `from` sostituita dalla stringa `to`.
`STRCMP(s1, s2)`	Ritorna `0` se le stringhe sono uguali, `-1` se `s1` è minore di `s2`, `1` altrimenti.
`SUBSTRING(str, pos)`	Ritorna una sottostringa dalla stringa `str` a partire nella posizione `pos`.
`TRIM(str)`	Ritorna una stringa senza spazi iniziali e finali
`UPPER(str)`	Ritorna la stringa `str` con tutti i caratteri cambiati in maiuscolo.
`CAST(expr AS type)`	Ritorna un valore del tipo `type` specificato a partire da un'espressione `expr` di qualsiasi tipo.
`ABS(x)`	Ritorna il valore assoluto di `x`.
`num1 DIV num2`	Ritorna il quoziente intero (arrotondato per difetto) della divisione tra `num1` e `num2`.
`num1 % num2`	Ritorna il resto della divisione tra `num1` e `num2`.
`POW(x, y)`	Ritorna il valore di `x` elevato alla potenza di `y`.
`RAND([n])`	Ritorna un valore casuale a virgola mobile `v` nell'intervallo `0 < = v < 1.0`, usando l’eventuale valore di `n` come seme.
`ROUND(x, d)`	Ritorna il valore di `x` arrotondato a `d` cifre frazionarie.
`FLOOR(x)`	Ritorna il valore più grande intero non maggiore di `x`.
`SQRT(x)`	Ritorna la radice quadrata di `x`.
`COALESCE(value, …)`	Ritorna il primo valore non nullo nella lista di argomenti, o `null` se nessun valore è nullo.
`IFNULL(exprNoNul, exprNul)`	Ritorna `exprNoNul`, se `exprNoNul` non è `NULL`; altrimenti, ritorna `exprNul`.