



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: pdf04000g@istruzione.it - pec: pdf04000g@pec.istruzione.it
sito internet: <http://www.itiseveripadova.gov.it>

Prot./Data (Vedi segnatura)

1 **DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

Classe: _5IE_ a.s. _2024/25_

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		
Sostegno	(*)	

(*) 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	24	20	3	1	20	3	1
Quarta	27*	23	1*	3	25	-	1
Quinta	26*	25	-	1	-	-	-

*: nel corso dell'anno scolastico un alunno si è ritirato

La classe è composta da 25 studenti, di cui 23 maschi e 2 femmine, con un'età compresa tra i 18 e i 20 anni. Il gruppo presenta una discreta omogeneità dal punto di vista anagrafico e formativo.

È presente uno studente con bisogni educativi speciali (BES), per il quale è stato predisposto un adeguato percorso personalizzato.

La classe presenta una discreta omogeneità nel gruppo, con alcune eccellenze e un gruppo centrale che raggiunge risultati buoni o comunque sufficienti. Pochi studenti presentano lacune strutturali o difficoltà nel metodo di studio.

La frequenza non è mai stata regolare durante tutto il triennio per il 15-20% degli studenti. Assenze sistematiche e ingiustificate, accompagnate da ritardi regolari sono state determinate dall'evitamento di prove scritte e orali.

La classe presenta un livello di preparazione buono supportato dalla costanza di studio; mancano forse spiccate capacità intuitive o induttive. Le competenze logico-analitiche sono mediamente ben sviluppate, e alcuni studenti si distinguono per autonomia operativa e capacità progettuale. Le discipline umanistiche evidenziano risultati omogenei e soddisfacenti. Nel percorso triennale, l'insegnamento della lingua inglese non ha beneficiato di una continuità didattica, a causa dell'alternarsi di diversi docenti. Questa situazione ha inciso negativamente sull'efficacia dell'apprendimento, in particolare per gli studenti con maggiori difficoltà. Gli studenti che già possedevano una buona preparazione hanno generalmente mantenuto un livello mediamente soddisfacente, mentre coloro che presentavano lacune pregresse non sono riusciti a colmare gli apprendimenti mancanti.

Il comportamento degli studenti è generalmente corretto ma nonostante questo non sono mancati episodi di comportamenti scorretti da parte di pochi studenti che si sono successivamente tradotti in momenti di riflessione e crescita.

La classe si mostra collaborativa e rispettosa, per la maggior parte del tempo, nei confronti dei docenti.

Episodi di disattenzione o distrazione si verificano regolarmente in alcune ore e in alcune occasioni, la vivacità del gruppo può influire sulla concentrazione collettiva.

Le relazioni tra pari sono generalmente positive e sono presenti sottogruppi affiatati, spesso legati da interessi comuni, senza fenomeni di esclusione al pari di inclusione. La maggior parte degli studenti ha manifestato l'intenzione di proseguire il proprio percorso

formativo in ambito universitario, prediligendo corsi affini al settore informatico. Un numero ristretto di studenti valuta invece l'ingresso diretto nel mondo del lavoro. Nel corso del triennio, la classe ha evidenziato una progressiva maturazione sia sul piano didattico che personale, delineando un profilo in uscita soddisfacente a livello didattico e umano sebbene non per la totalità degli studenti.

2.2 Continuità didattica nel triennio

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

La prof.ssa Battilotti individuata come docente per attività CLIL ha predisposto un modulo in lingua inglese nella sua materia (matematica) della durata di 6 ore.

2.5 Educazione civica

La programmazione è stata approvata dal Consiglio di classe nel mese di novembre 2024. 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, diritto nazionale e internazionale, legalità;
- nucleo 2: Sostenibilità ambientale, diritto alla salute e al benessere, tutela del patrimonio e del territorio;
- nucleo 3: Cittadinanza attiva e 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 rischi informatico, meccanico, elettrico, chimico, biologico, altri rischi) tenuto dai docenti dell'Istituto, della durata di 12 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 PCTO dal titolo "By the way", inerente alla realizzazione di un sito web a scopo divulgativo, della durata di 31 ore.

Altre iniziative alle quali la classe ha partecipato durante il terzo anno sono:

- Incontro pomeridiano di 1.30 ore con Assindustria sul tema "Cosa si fa in azienda".

Classe quarta

Durante il quarto anno è stato effettuato dall'intera classe uno stage aziendale della durata di circa 120 ore durante il mese di marzo.

Due studenti hanno svolto lo stage all'estero tramite il programma Erasmus Plus nello stesso periodo. Un altro studente ha svolto invece l'anno all'estero.

Altre iniziative 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 seguito "Corso Python": attività on-line svolta in orario pomeridiano, organizzata e gestita da Sorint, su piattaforma HackersGen della durata di 10 ore.
- Alcuni studenti hanno seguito "Introduzione all'intelligenza artificiale": attività on-line svolta in orario pomeridiano, organizzata e gestita da Sorint, su piattaforma HackersGen della durata di 10 ore.

Classe quinta

Alcuni studenti hanno seguito alcuni corsi on-line, in orario pomeridiano, organizzati e gestiti da Sorint, su piattaforma HackersGen.

Con la classe è stata svolta un'esperienza di PCTO-UDA intitolata "Database Museo e Applicativo". Ha coinvolto le discipline di indirizzo Informatica, GPOI, TPSIT e Sistemi e Reti. Si allega il progetto.

In media ciascun alunno ha effettuato circa 204 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:

- 11/04/2025, prova di Italiano;
- 13/04/2025, prova di Matematica;
- 12/04/2025, prova di Inglese.

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

2.8 Simulazioni prove di esame

È stata svolta una simulazione di prima prova proposta dal Dipartimento di Lettere della durata di 6 ore il giorno giovedì 10/04/2025.

È stata svolta una simulazione di seconda prova organizzata dal Consiglio di classe della durata di 5 ore il giorno lunedì 06/05/2025.

2.9 Competenze, abilità e conoscenze acquisite

A - Obiettivi perseguiti/raggiunti in termini di competenze, abilità e conoscenze

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

B - Metodologie didattiche seguite

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

C - Materiali e strumenti didattici utilizzati (testi adottati, laboratori e aule speciali, tecnologie etc.)

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

D - Tipologia delle prove di verifica utilizzate per la valutazione

Si rimanda alla relazione finale delle diverse discipline (allegato A).

3 - INTEGRAZIONI AL CURRICOLO

3.1 Partecipazione ad attività curriculari e di ampliamento

Anno scolastico 2022/23

- **24 Novembre 2022:** Educazione stradale - TRAFFIC DEADLINE ITALY: "Guida sicura-live stream", 2 ore;
- **30 Novembre 2022:** la classe si reca presso il cinema Astra per la visione del film "Io Capitano", 5 ore;
- **16 Marzo 2023:** "Dalla parte della legalità" Spettacolo presso l'auditorium a cura della Polizia municipale di Padova, 2 ore;
- **27 Marzo 2023:** Uscita didattico-sportiva al Passo fiorine - Parco avventura e trekking, 5 ore;
-

Anno scolastico 2023/24

- **11 Ottobre 2023:** "Donne e giovani: nuove risorse per la pace" incontro in auditorium
- **09 Novembre 2023:** educazione alla responsabilità: la raccolta Differenziata - focus sulle conseguenze della presenza dei rifiuti plastici in mare, 2 ore
- **14 Novembre 2023:** partecipazione all'incontro relativo al progetto "Scuola -carcere", 2 ore
- **17 Novembre 2023:** progetto di informazione e sensibilizzazione sui temi della donazione di organi e tessuti "Un dono per la vita" a cura del Dr. Marco Mazzoni dell'AUSSL n. 6 - Euganea, 2 ore
- **15 Febbraio 2024:** incontro fondazione Martina, 2 ore
- **22 Febbraio 2024:** progetto di Unioncamere Veneto, Libera, Albo Gestori Ambientali: incontro in auditorium con classi di altre scuole su "Fare impresa rispettando l'ambiente (adempimenti, strumenti, criticità)". Spettacolo teatrale organizzato dalla Compagnia teatrale Cinemovel Foundation, 2 ore
- **01 Marzo 2024:** incontro a distanza in classe su "Il ruolo delle Camere di commercio e gli strumenti predisposti per la lotta alla criminalità. La ricerca

1 Istituto Tecnico Industriale “FRANCESCO SEVERI”

sulla presenza e la percezione delle mafie e della corruzione nel nostro Paese: la fotografia della realtà veneta” a cura della CCIAA di Padova.

- **04-23 Marzo 2024_PCTO**: gli studenti hanno partecipato a stage presso Aziende esterne operanti sul territorio
- **23 Maggio 2024**: progetto Orientiamoci - incontro con UNOX in Auditorium.

Anno scolastico 2024/25

- **2 Ottobre 2024**: Incontro con la Fondazione Foresta sull’educazione alla salute e al benessere Progetto scuola -“Disagio giovanile e cultura della prevenzione ”;
- **8 novembre 2024**: dalle ore 9.00 alle ore 10.55 la classe partecipa ad un incontro formativo presso l’auditorium della nostra scuola con gli Avvocati Roberto Boev, Michele Grinzato, Alberto Capuzzo e Katia Rossato della Camera penale di Padova.
- **19 Novembre 2024**: incontro con l’INPS su lavoro e previdenza sociale della durata di due ore
- **3 Dicembre 2024**: la classe si reca presso il Cinema Multiastra per la visione del film “La storia di Souleymane”.
- **13 Febbraio 2025**: incontro in aula a cura di Ufficio Informagiovani del Comune di Padova su “Ricerca attiva del lavoro” dalle ore 11:05 alle 13:00.
- **26 Marzo 2025**: la classe partecipa al Career Day dalle ore 8:00 alle ore 12:00
-

3.2 Attività extra curricolari – classe quinta

- **25-28 Febbraio 2025**: la classe si reca a Berlino in viaggio d’istruzione.
- **26 Maggio 2025**: la classe si recherà a Chioggia per

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/>

ALLEGATI

Allegato A	Relazioni finali dei docenti
Allegato B	Piano di lavoro di Educazione civica
Allegato C	UDA_Database museo e applicativo

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

Allegato D	Sintassi PHP e SQL per la seconda prova
------------	---

Padova, 07 Maggio 2025

Il Dirigente Scolastico
Andrea Muto
(firmato digitalmente)

ALLEGATO A

Relazioni finali dei docenti

Materia Religione Cattolica

Classe 5IE

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:	
La scomunica nella Chiesa Cattolica	1
Storia della Chiesa. Le Giornate Mondiali della Gioventù	7
Natale	4
La Shoah	1
II PERIODO:	
Il giubileo ebraico e nella chiesa cattolica oggi	3
Pasqua	1
Noi e la nostra storia. Il nostro contributo nella scuola e nel mondo	2
Uomo e ambiente. Noi e il futuro	4
Totale ore	23

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/>

Materia: Inglese

Classe: 5IE

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

COMPETENZE

- Sostenere conversazioni su argomenti generali e specifici del proprio settore tecnico, esprimendo opinioni e argomentando.
- Presentare informazioni, descrivere processi e prodotti tecnici in modo chiaro e strutturato.
- Comprendere discussioni, presentazioni e materiali audio relativi al proprio campo di studi e all'attualità.
- Redigere testi tecnici, riassunti e commenti in modo coerente e coeso.
- Interpretare testi tecnici, manuali, articoli di settore e altra documentazione in inglese.
- Utilizzare un lessico specialistico relativo al proprio indirizzo.
- Applicare strutture grammaticali complesse in modo appropriato.

ABILITÀ

- Usare gli strumenti espressivi e argomentativi indispensabili per gestire la comunicazione verbale in vari contesti
- Leggere, comprendere, interpretare e produrre testi scritti di vario tipo
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative alle varie situazioni.
- Raggiungere le competenze linguistiche e comunicative sufficienti per comprendere documenti e testi in lingua inglese a livello B2 (QCER).
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio.
- Interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti alla sfera personale, lo studio o il lavoro.
- Utilizzare strategie compensative nell'interazione orale.
- Distinguere ed utilizzare alcune delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecnico- professionali, in base alle costanti che le caratterizzano.
- Produrre testi per esprimere in modo chiaro e semplice opinioni, intenzioni, ipotesi e descrivere esperienze e processi.
- Comprendere idee principali e 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, multimediali, utilizzando il lessico appropriato.
- Riflettere sui propri atteggiamenti in rapporto all'altro in contesti multiculturali.

CONOSCENZE

- Aspetti comunicativi, sociolinguistici e paralinguistici dell'interazione e della produzione orale in relazione al contesto e agli interlocutori.
- Strategie compensative nell'interazione orale.
- Strutture morfosintattiche, ritmo e intonazione della frase, adeguati al contesto comunicativo.
- Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente complessi, scritti, orali e multimediali:
- Caratteristiche di alcune delle principali tipologie testuali, comprese quelle tecniche-professionali; fattori di coesione e coerenza del discorso.
- Lessico e fraseologia idiomatica frequenti, relativi ad argomenti di interesse generale, di anche studio con o di l'ausilio lavoro; di varietà strumenti espressive di registro.
- Aspetti socioculturali della lingua inglese e dei paesi anglofoni.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>CONTENUTI DISCIPLINARI</p> <p>1) THE BODY OF COMPUTERS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ICT and the environment • Hardware and Software • Control Processing Unit (CPU) and machine cycle • Computer Memory • Respecting safety rules at work 	Settembre- Ottobre (10 ore)
<p>2) THE BUSINESS OF TECHNOLOGY:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grammar: Revision of Present Perfect forms and Past Simple; Verb patterns (-ing or infinitive with to) • Vocabulary: Setting up a new business; adjective and noun collocations • Listening: A lecture about young entrepreneurs • Reading: An infographic about online crime • Critical thinking: Interpreting data 	Ottobre- Novembre (7 ore)
<p>3) SYSTEMS AND AUTOMATION**</p> <ul style="list-style-type: none"> • The development of automation • Advantages of automation • Industrial automation: Automated factory 	Dicembre- Gennaio (10 ore)

<ul style="list-style-type: none"> ● Robotics and robots ● The history of robots ● Varieties and uses of robots ● Research automation: Artificial intelligence; ● AI vs Robotics - the ethics behind AI ● Machine Learning, Deep Learning, AI and NL ● Entertainment automation: AR, MR, VR - metaverse <p>4) SECURITY ON THE WEB</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Computer Threats ; ● Malware; ● Classification of malware ● How does malware get delivered to a system; ● Adware, spam and bugs; ● Phishing; ● Trojan horse; ● Ransomware; ● Viruses, Firewall. 	<p>Gennaio- Febbraio (5 ore)</p>
<p>5) CRYPTOGRAPHY</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Cryptography ● What is the etymology of Cryptography? ● Definition of Cryptography ● Plaintext and ciphertext ● Encryption and Decryption ● Types of cryptography: asymmetrical and symmetrical ● Objectives of cryptography 	<p>Febbraio- Marzo (4 ore)</p>
<p>6) THE HISTORY OF CRYPTOGRAPHY</p> <ul style="list-style-type: none"> ● The ancient skytale; ● Ceasar cipher; ● The Enigma Machine; ● Alan Turing and the "intelligent machines": the Turing Bombe; ● The Turing test; ● The Chinese room argument 	<p>Febbraio- Marzo (5 ore)</p>
<p>7) THE AGE OF THE CONFLICTS</p> <p>Edwardian England; The seeds of the Welfare; The Suffragettes; The road to the catastrophe; the outbreak of the war; Britain at war; The end of the war; The world at war again; The post-war world</p> <ul style="list-style-type: none"> ● War poets: ● - Rupert Brooke, The Soldier ● - Siegfried Sassoon, Suicide in the Trenches ● - Winston Churchill, The Speech to the House of Commons, 13 May 1940 – Blood, toil, tears and sweat. 	<p>Aprile- Maggio (6 ore) (13 ore ancora non svolte al momento della</p>

- Appunti presi dagli studenti durante le lezioni.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si sono effettuate almeno tre prove per periodo, scelte, in base all'andamento didattico-disciplinare, tra le seguenti tipologie:

- Prove scritte (prove semi-strutturate).
- Interrogazioni.

VALUTAZIONE

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

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

A disposizione della commissione sono depositati in segreteria:
prove scritte.

Materia: Italiano

Classe: 5 IE

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

COMPETENZE

Affinare gli strumenti comunicativi per intervenire nei diversi contesti, a scuola, al lavoro, nella società: parlare davanti a un pubblico, scrivere testi di una certa complessità, ascoltare e comprendere le opinioni altrui, proporre e sostenere la propria opinione

- Scrivere relazioni, anche tecniche, sulle attività che svolge, in gruppo o individualmente, a scuola e nel lavoro (PCTO)
- Utilizzare gli strumenti culturali e il metodo appresi a scuola per affrontare la realtà in modo critico e responsabile

ABILITÀ

Riconoscere gli aspetti linguistici, stilistici e culturali di testi di diverso genere

- Selezionare informazioni per costruire gerarchie
- Argomentare in modo coerente e approfondito in ogni contesto
- Mettere in relazione la produzione culturale, letteraria e artistica con le vicende storiche e sociali
- Identificare e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature
- Interpretare testi letterari con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico
- Confrontare testi appartenenti allo stesso genere letterario e individuare analogie e differenze
- Leggere e interpretare un'opera d'arte (anche cinematografica)
- Produrre relazioni, sintesi, commenti ed altri testi usufruibili anche nei percorsi di PCTO, usando un linguaggio specifico
- Ideare e realizzare testi multimediali di elevata complessità
- Cogliere gli elementi di identità e diversità tra la cultura italiana e le culture di altri paesi
- Individuare relazioni tra l'immaginario espresso dagli autori studiati e l'immaginario contemporaneo

CONOSCENZE

Le tecniche per scrivere diversi tipi di testi anche in riferimento alle richieste del nuovo

esame di stato

- Gli strumenti e i metodi per fare ricerca e approfondire argomenti scolastici o tecnici
- I principali movimenti culturali della tradizione letteraria dal Verismo al secondo Novecento
- I rapporti tra letteratura e altre espressioni culturali e artistiche
- I linguaggi specialistici e il lessico tecnico-scientifico
- Autori e testi significativi (italiani e stranieri coevi) della tradizione culturale italiana e di altri popoli

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>Cenni del Naturalismo francese per cogliere le peculiarità del Verismo. Verga. Biografia. Poetica. I Malavoglia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verga, <i>Rosso Malpelo</i>, p.81 • Verga, <i>La roba</i>, p.134 • Verga, <i>da i Malavoglia</i>: <ul style="list-style-type: none"> • <i>La partenza di 'Ntoni e l'affare dei lupini</i>, p.109 • <i>Il naufragio della Provvidenza</i>, p.117 • <i>Padron 'Ntoni e il giovane 'Ntoni: due visione del mondo a confronto</i>, p.122 • <i>L'avvilimento di 'Ntoni</i>, p.130 • <i>Il ritorno di 'Ntoni alla casa del nespolo</i>, p.125 <p>Attualità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cittadinanza in Italia, in Europa, ius soli, ius scholae • DDL sicurezza. Demagogia dei nomi 	<p>Settembre- Ottobre</p>

<p>Decadentismo. Simbolismo, estetismo, superomismo Pascoli. Biografia. Il fanciullino. Le Mirica. I Canti di Castelvecchio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pascoli, <i>Il fanciullino</i>, p.196 • <i>Pascoli, da Le Myricae</i>: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Lavandare</i>, p.207 • <i>X agosto</i>, p.210 • <i>L'assiuolo</i>, p.212 • <i>Temporale</i>, p.215 • <i>Il lampo</i>, p.218 • <i>Novembre</i>, p.220 • <i>Ultimo canto</i>, p.222 • <i>La cavallina storna</i> • <i>Pascoli, da I Canti di Castelvecchio</i>: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Il gelsomino notturno</i>, p.224 • <i>La mia sera</i>, p.227 <p>Attualità</p> <ul style="list-style-type: none"> • Scuola e sanzioni 	<p>Ottobre-Novembre</p>
<p>D'Annunzio. Biografia. Poetica. Il piacere.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>D'Annunzio, da Il piacere</i>: <ul style="list-style-type: none"> • <i>Un destino eccezionale intaccato dallo squilibrio</i>, p.267 • <i>D'Annunzio, La pioggia nel pineto</i>, p.281 <p>Attualità</p> <ul style="list-style-type: none"> • È meglio un innocente in carcere o un colpevole a piede libero? • Studio del Rapporto Antigone sulla situazione delle carceri 	<p>Dicembre</p>
<p>Primo Levi. Biografia. Poetica. <u><i>Lettura integrale di Primo Levi, 'Se questo è un uomo'</i></u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Levi, Sommersi e salvati, testo in fotocopia</i> <p>Il Futurismo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Manifesto del Futurismo</i>, p.335 • <i>Manifesto tecnico della letteratura futurista</i>, p.338 <p>Joyce, Proust, Kafka <u><i>Lettura integrale di Kafka, 'La Metamorfosi'</i></u></p> <p>Attualità:</p> <ul style="list-style-type: none"> • lettura di romanzi integrali e studenti americani 	<p>Gennaio</p>

<p>Pirandello. Biografia. Poetica. L'umorismo. Novelle per un anno. Il fu Mattia Pascal. Quaderni di Serafino Gubbio operatore. Uno, nessuno, centomila. Sei personaggi in cerca d'autore.</p> <p>Ripasso della <u>lettura integrale fatta negli anni scorsi di Pirandello, Il fu Mattia Pascal</u></p> <p>Ripasso della <u>lettura integrale fatta negli anni scorsi di Pirandello, Uno, nessuno, centomila</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Pirandello, Le macchine voraci, p.449• Visione video di Pirandello, Sei personaggi in cerca d'autore <p>Attualità:</p> <ul style="list-style-type: none">• Deepseek R1• Guerra in Congo• Demografia mondiale	<p>Febbraio</p>
--	-----------------

<p>Svevo. Biografia. Poetica. La coscienza di Zeno</p> <p>Moravia. Biografia. Poetica. Gli indifferenti Ripasso dell'ascolto dell'<u>audiolibro integrale nell'anno precedente di Moravia, Gli indifferenti</u></p> <p>Buzzati. Biografia. Poetica • Buzzati, <i>L'irreparabile fuga del tempo</i>, p.584 Ripasso della <u>lettura integrale fatta negli anni scorsi di Buzzati, Sessanta racconti</u></p> <p>Attualità: • L'Europa deve tornare ad armarsi</p>	<p>Marzo</p>
<p>Ungaretti. Biografia. Poetica. L'Allegria • Ungaretti, da L'Allegria: • <i>In memoria</i>, p.631 • <i>Il porto sepolto</i>, p.637 • <i>Fratelli</i>, p.643 • <i>I fiumi</i>, p.646 • San Martino del Carso, p.653 • <i>Mattina</i>, p.655 • <i>Soldati</i>, p.655</p> <p>Montale. Biografia. Poetica. Ossi di seppia Montale, da Ossi di seppia: • <i>Non chiederci la parola che squadri da ogni lato</i>, p.734 • <i>Merigiare pallido e assorto</i>, p.737 • <i>Spesso il male di vivere ho incontrato</i>, p.739</p>	<p>Aprile</p>
<p>• <i>Montale, Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i>, p.769 • <i>Montale, La casa dei doganieri</i>, p.747</p> <p>Saba. Biografia. Poetica • <i>Saba, Città vecchia</i>, p.696 • <i>Saba, La capra</i>, p.693 • <i>Saba, Mio padre è stato per me "l'assassino"</i>, p.702</p> <p>Pasolini. • <i>Pasolini, video La forma della città</i> • <i>Pasolini, video Comizi d'amore</i></p> <p>Calvino. Biografia. Poetica. Ripasso della <u>lettura integrale fatta negli anni scorsi della trilogia Calvino, 'Il visconte dimezzato', 'Il barone rampante', 'Il cavalieri inesistente'</u> • <i>Calvino, Ottavia, Trude e Pentesilea</i>, p.991 • <i>Calvino, Tutto in un punto (da Le Cosmicomiche)</i> • <i>Spirale-prima parte (da Le Cosmicomiche)</i></p>	<p>Maggio</p>

Totale ore	90
------------	----

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

- Flipped classroom
- Lezione partecipata
- Apprendimento cooperativo / lavoro di gruppo
- Lezione frontale
- Debate
- Attività di recupero in itinere

Materia: Storia

Classe: 5 IE

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

COMPETENZE

- Ricostruire, in relazione a un fenomeno storico dato, alcune possibili strutture causali
- Rilevare, da un insieme variegato di documenti e di ricostruzioni storiche, i dati utili per esaminare una questione storica
- Valutare gli aspetti relativi alla democraticità e alla legalità di eventi del passato più o meno recente
- Collegare gli eventi e fenomeni vicini e/o lontani collocandoli nel tempo e nello spazio, anche per interpretare la contemporaneità
- Contestualizzare nel periodo storico culturale le diverse produzioni umane, dai testi letterari alle più significative espressioni artistiche, scientifiche, tecniche e di pensiero
- Confrontare posizioni storiografiche affini o differenti, ricavandone una visione articolata che colga la complessità del divenire storico.....

ABILITÀ

- Utilizzare correttamente termini e concetti della storiografia
- Analizzare un fatto o un contesto storico in relazione alle ideologie che vi intervengono
- Servirsi degli strumenti fondamentali per l'apprendimento delle dinamiche storiche (atlanti storici, cronologie, tabelle, grafici...)
- Interpretare la stampa periodica, i documenti cinematografici, le registrazioni sonore, i dati di fonti orali per la ricostruzione di un particolare cronotopo
- Ricostruire, in relazione a un fenomeno storico dato, alcune possibili strutture causali
- Rilevare, in un insieme variegato di documenti e di ricostruzioni storiche, i dati utili per risolvere un problema storico
- Sviluppare una traccia di argomento storico

CONOSCENZE

- Termini, parole-chiave, concetti propri del linguaggio storiografico (per es. rivoluzione tecnologica, società di massa, totalitarismo, globalizzazione etc.) in rapporto agli specifici contesti studiati (politico, economico, sociale...)
- Le tipologie di documenti storici con cui lavora la storiografia dell'età contemporanea
- I principali mezzi di comunicazione di massa e la possibilità di utilizzarne i prodotti come documento storico
- Le nozioni di causalità del breve periodo, e le relative conseguenze sullo studio della storia
- Le caratteristiche del tema espositivo di argomento storico
- I principali eventi e la relativa periodizzazione del Novecento

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
La Destra, vol.2 lez.34 La Sinistra storia, Crispi, vol.2 lez. 41 L'imperialismo: Gran Bretagna, Francia, Stati Uniti, Germania vol.2 lez.40	Settembre
L'Europa e il mondo agli inizi del Novecento. La Belle Epoque, lez.1 L'Italia giolittiana, lez.2 La Prima guerra mondiale. Guerra, opinione pubblica, intervento italiano. Guerra di logoramento, lez.3-5 La Rivoluzione Russa e la nascita dell'URSS, lez.6 La nuova Europa di Versaille, lez.7 <i>Wilson, I Quattordici punti pp.86-87</i> La Turchia e il Medio-Oriente, lez.8 <i>Balfour, La Dichiarazione Balfour, pp.99</i>	Ottobre
Il Primo dopoguerra: - Guerra e 'brutalizzazione' della politica, lez.9 - In Europa Centrale, lez.10 - In Gran Bretagna, Francia, Stati Uniti, lez.11 - In Italia, lez.12	Novembre
L'avvento del fascismo, lez.13 <i>Mussolini, Discorso alla Camera del 3 gennaio 1925, pp151</i> <i>Perché molti giovani divennero squadristi?, pp.153</i> <i>Esercizio di tipologia B sul testo pp.162-163</i> Economia e lavoro fra le due guerre. Fordismo e crisi del 1929, lez.14	Dicembre

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<p>New Deal, lez.15 Il totalitarismo fascista, politica interna e esterna, lezz.16-17 <i>Esercizio di tipologia B e C sul testo pp.264-267</i> L'ascesa del nazismo. Il totalitarismo nazista, lezz.18-19 <i>Le Leggi di Norimberga, p.229</i> Shaoah, lez.26</p>	<p>Gennaio</p>
<p>Il totalitarismo staliniano, lez.20 Totalitarismo e consenso, lez.21</p>	<p>Febbraio</p>
<p>Dittature e autoritarismi alla fine degli anni Trenta, lez.22 <i>Quale ruolo ebbe lo sport nella propaganda totalitarista, p.253</i> La Seconda Guerra mondiale: espansione dell'Asse (1939-41) e crollo dell'Asse, lezza.23-24 <i>La Carta Atlantica, p.289</i></p>	<p>Marzo</p>
<p>Resistenza e guerra di liberazione, lez.25 <i>Ascolto del podcast 'Dietro gli scuri' prodotto da Ondelunghe</i> Le eredità della Seconda Guerra mondiale, dalla cooperazione alla guerra fredda, lez.27 Bipolarismo e decolonizzazione. Est e Ovest nella Guerra fredda. L'Occidente fra sviluppo e crisi, lezz.28-30 <i>M.L.King, I have a dream (discorso integrale), Classroom</i> Il progetto Europeo, lez.31 Gli anni '70 e '80, lez.33</p>	<p>Aprile</p>
<p>Il '68 e il femminismo moderno, lez.32 Il mondo arabo, Israele, la rivoluzione iraniana, lez.36 L'Italia repubblicana, lez.38</p> <p>Cenni su: Il crollo del Muro, lez.42 11 settembre, lez.45.2</p>	<p>Maggio</p>
<p>Totale ore</p>	<p>49</p>

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

- Lezione partecipata
- Lezione frontale
- Lavoro di gruppo
- Flipped classroom

MATERIALI DIDATTICI

- Testo adottato:
 - Fossati, Luppi, Zanette, Spazio pubblico, ed.Sanoma vol.2 lezioni 34, 40 e 41
 - Fossati, Luppi, Zanette, Spazio pubblico, ed.Sanoma vol.3
- Videolezioni prodotte dagli allievi per il ripasso
- Slide Google Presentazioni

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

La valutazione, basata sulle griglie concordate in dipartimento, si è basata su:

- verifiche scritte a domande aperte
- verifica scritta a domande chiuse
- prove orali
- video-lezioni di ripasso prodotte dagli allievi
- approfondimenti degli allievi
- Test sul podcast 'Dietro gli scuri'

I lavori di gruppo o a coppie hanno soprattutto avuto lo scopo di recupero in itinere.

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:

- 1 verifica scritte a domande aperte
- 1 verifica sulle date fondamentali

Materia: Informatica

Classe: 5IE

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 della qualità e della 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, altri comandi (Query).
- 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.
- Sviluppare applicazioni con basi di dati.

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>Caratteristiche generali delle basi di dati Sistema informativo e sistema informatico, dato e informazione. Basi di dati e sistemi di gestione di basi di dati (concetto di ridondanza e inconsistenza dei dati). Definizione di D.B.M.S. . Modelli dei dati. Indipendenza dei dati (fisica e logica). Classificazione dei linguaggi per basi di dati (D.D.L, D.M.L). Utenti e progettisti. Introduzione database Access (Laboratorio).</p>	<p>Settembre 10</p>
<p>Modello relazionale : Il termine "Relazione" nelle basi di dati. Relazioni e tabelle, prodotto cartesiano ed n_upla, definizione di relazione. Relazioni con attributi, proprietà di una relazione, concetto di tupla. Relazioni e basi di dati, definizione di schema di relazione, schema di base di dati, ecc.... Significato dei valori nulli. Significato dei vincoli di integrità. Concetti di : chiave, superchiave, chiave primaria e chiave esterna, definizione formale e informale di chiave. Chiavi e valori nulli. Vincoli di integrità referenziale, concetto e definizione informale, individuazione delle operazioni che possono provocarne la violazioni. Esercizi. Esercitazioni al laboratorio su database Access.</p>	<p>Settembre-Ottobre 28</p>

<p>Linguaggio SQL : Il linguaggio SQL e gli standard (cenni). Definizione di dati in SQL ,i principali tipi di dati in sql. Definizione delle tabelle, istruzione create table..... . Specifica dei valori di default (default). Vincoli intrarelazionali, not null, Primary Key, (unique facoltativo). Definizione in SQL dei vincoli interrelazionali,"chiavi esterne", operazioni che violano il vincolo e "politiche di reazione", cascade, set null, set default, no action. Modifica degli schemi (modifica tabelle Alter....., Drop.....). Modifica dei dati in SQL. Inserimento (insert.....), Cancellazione (delete.....), Modifica (update.....). Interrogazioni in SQL, dichiaratività di SQL Interrogazioni semplici, sintassi semplice del comando SELECT, clausola select lista attributi (operatore *,Distinct) , clausola FROM, lista tabelle clausola where operatori logici e relazionali (operatore Like). Uso dot notation per tabelle e attributi, operatore AS, gestione valori nulli (is [not] null). Join interni ed esterni in SQL. L'inner join e le due forme sintattiche equivalenti. Le tre varianti del join esterno, left, right, full. Uso di variabili nelle query, Ordinamento (order by). Operatori aggregati , count(), sum(), avg(), max(), min(). Interrogazioni con raggruppamento GROUP BY, e HAVING. Forma sintattica generale completa di una interrogazione in SQL. Interrogazioni di tipo insiemistico union, intersect, except. Esercizi query SQL. Laboratorio : Introduzione DBMS Mysql. Creazione file di testo in SQL per creare tabelle e inserimento dati in Mysql. Esercitazioni su DBMS Mysql in laboratorio (creare database, inserire dati, ricercare dati, query in SQL). Uso SSH per accesso a server database Mysql.</p>	<p>Novembre/Dicembre 42</p>
<p>Interrogazioni nidificate. Interrogazioni nidificate per where con operatori all e any. Interrogazioni nidificate complesse (con passaggio di binding da un contesto all'altro) operatori exists not exists, in, not in. Interrogazioni nidificate nelle clausole select e from (tabella virtuale). Argomenti introdotti anche nel corso di approfondimento ("STEM SQL Lab: Programmare con Dati e Scienza").Esercizi : query in SQL. Esercitazioni su DBMS Mysql in laboratorio.</p>	<p>Febbraio/Marzo 15</p>
<p>Recupero I periodo :</p>	<p>Gennaio 6</p>
<p>PCTO, Uda : "Database e applicativo Museo" La disciplina Informatica ha partecipato durante le ore di laboratorio per la realizzazione dell' Uda interdisciplinare in oggetto.</p>	<p>da Fine marzo a maggio durante le ore di laboratorio (30 complessive)</p>

<p>Progettazione di basi di dati : Modello E-R Ciclo di vita del software (modello a cascata), ciclo di vita dei sistemi informativi. Metodologie di progettazione e basi di dati. Il modello Entità-Relazione. Costrutti del modello E-R: Entità, Relazioni, Attributi, Relazioni ternarie e ricorsive. Cardinalità delle relazioni (uno a molti, molti a molti) e loro rappresentazione, (cardinalità degli attributi), identificatori delle entità (interni ed esterni). Generalizzazioni, proprietà generali e tipi(totale, parziale.....).</p> <p>Relazioni con cardinalità molti a molti da E-R a relazionale, uno a molti da E-R a relazionale. Modellazione di situazioni reali con i costrutti del modello concettuale E-R. Esercizi in classe : Dal testo al modello E-R al modello relazionale. Esercizi al laboratorio : Dal testo al modello E-R al modello relazionale "Script" in SQL su DBMS Mysql.</p> <p>Progettazione di basi di dati : Progettazione logica Traduzione verso il modello relazionale. Ripresa : Entità e associazioni molti a molti. Associazioni uno a molti (uno a uno). Entità con identificatore esterno. Ristrutturazione di schemi E-R per eliminare le generalizzazioni. Eliminazione delle generalizzazioni (i tre casi principali). Esercizi dal testo al modello E-R al modello relazionale e query in SQL.</p>	<p>Gennaio/Febbraio 20</p>
<p>Progettazione concettuale : Analisi Dal Testo al Diagramma E-R La raccolta e l'analisi dei requisiti. Problematiche dei linguaggi naturali, analisi e ristrutturazione del testo con i requisiti. (eliminare ambiguità, ristrutturazione delle frasi). Esercizio "Società di formazione". Cenni alle strategie top-down, bottom-up, inside-out. Lo schema scheletro. Qualità di uno schema concettuale. Esercizio "Società di formazione" dal testo allo schema E-R (Svolto nel corso di approfondimento : "STEM SQL Lab: Programmare con Dati e Scienza") . Esercizio : "Vivaio", "Palestra", "Eventi".</p>	<p>Marzo/Aprile 14</p>

<p>Normalizzazione – Ridondanze e anomalie (aggiornamento, inserimento, cancellazione). Definizione di "dipendenza funzionale". Definizione di forma normale di Boyce Codd. Decomposizione in forma normale di Boyce Codd. Proprietà delle decomposizioni, la decomposizione senza perdita, la conservazione delle dipendenze. Limitazioni della forma normale di Boyce Codd (non raggiungibilità). Definizione di terza forma normale. Relazione fra le varie forme normali. Definizione informale di Prima, Seconda, Terza forma normale. Verifica di normalizzazione su entità. Esercizi Normalizzazione.</p> <p>Le viste (create View.....) e loro uso. Definizione di transazione (commit e rollback) e proprietà ACID .</p>	<p>Marzo/Aprile</p> <p>20</p> <p>6</p>
<p>Totale ore</p>	<p>161</p>
<p>Applicazioni su basi di dati relazionali – Gli indici. Profili di accesso (grant, revoke). Continuazione esercizi normalizzazione. Ripasso e esercitazioni per maturità. Discussione attività UDA.</p>	<p>Maggio</p>
<p>EDUCAZIONE CIVICA La Crittografia : Segretezza, autenticazione del mittente, integrità del messaggio. Crittografia Simmetrica, attacco di forza brutta. Cenni algoritmo DES, 3DES, problema dello scambio della chiave. Crittografia asimmetrica, chiave privata e chiave pubblica, autenticazione del mittente, integrità del messaggio, cenni algoritmo RSA. Funzioni hash e firma digitale. Cenni algoritmo MD5, calcolo del "message digest" e firma digitale.</p>	<p>Primo Quadrimestre</p> <p>6</p>
<p>METODOLOGIE Lezione frontale, gruppi di lavoro, processi individualizzati, attività di recupero/sostegno/integrazione etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Lezione frontale con il coinvolgimento degli studenti in discussioni e quesiti sulle tematiche esposte. <input type="checkbox"/> Esercitazioni individuali e/o di gruppo; <input type="checkbox"/> Uso di testi e/o manuali <input type="checkbox"/> Uso di risorse Internet <input type="checkbox"/> Uso del laboratorio e di supporti informatici <input type="checkbox"/> Uso videoproiettore <input type="checkbox"/> In caso di necessita videolezioni e didattica in Dad 	

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

Libro di testo :

P. Atzeni et al.,

Basi di dati -

McGraw-Hill

- Piattaforma Infoschool e G Suite
- Risorse dalla rete Internet
- Appunti in pdf e fotocopie ad uso interno
- Computer a disposizione nel laboratorio con i relativi software
- Gli studenti durante le lezioni sono tenuti a prendere appunti.
- In caso di DAD gli studenti hanno anche utilizzato il proprio PC con software applicativi indicati dai docenti.

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:

- n 5 prove con n 3 scritto, n 1 orale, n 1 laboratorio ;

Nel secondo periodo :

- n 5 prove con n 2 scritto, n 1 orale, n 1 laboratorio, n 1 laboratorio (attività Uda);

E' stata svolta la prova di recupero per gli insufficienti del primo periodo con relative lezioni di recupero.

E' stata svolta la prova di simulazione dell'esame di stato in collaborazione con TPSIT come secondo scritto II periodo.

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

Griglia di valutazione come da dipartimento.

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

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

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

-
-

Materia: Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa (GPOI)

Classe: 5IE

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. Comprendere la struttura dei costi. Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi aziendali. Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra 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.

CONOSCENZE

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

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
<p>Elementi di economia L'azienda e le sua attività. I costi aziendali, fissi, variabili e relative curve. I mercati e la formazione del prezzo : domanda e offerta. La curva della domanda e dell'offerta. I tipi di mercato e concorrenza. La formazione del prezzo con curve domanda, offerta. Il Break Even Point, calcolo del Break Even,Point, utilità e limiti.</p>	<p>- settembre-ottobre 17</p>
<p>Elementi di organizzazione aziendale L'organizzazione in azienda. Definizione di azienda. La piramide di Mintzberg, meccanismi di coordinamento. Compito, mansione, posizione, ruolo. La macrostruttura. La struttura funzionale (per input), La struttura divisionale (per output), La struttura a matrice. L'organigramma. I processi aziendali, primari e secondari. La catena del valore secondo Porter. Elementi di marketing. Il ruolo delle tecnologie informatiche nella organizzazione dei processi. Il sistema informativo aziendale. Il sistema informatico. II sistemi informativi integrati-ERP.</p>	<p>- novembre dicembre 18</p>
<p>Sicurezza sul lavoro e tutela ambientale (Laboratorio) - Sicurezza sul lavoro: D.Lgs 81/08, salute e sicurezza, pericolo, rischio, danno. Valutazione dei rischi (DVR). Infortuni e malattie professionali.</p>	<p>Settembre- dicembre 10</p>
<p>Educazione civica. Comunicazione. La segnaletica relativa alla sicurezza sul lavoro.</p>	<p>Dicembre 3</p>

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<p>PCTO, Uda : "Database e applicativo Museo" La disciplina G.P.O.I. ha partecipato durante le ore di laboratorio per la realizzazione dell' Uda interdisciplinare in oggetto.</p>	<p style="text-align: center;">Da fine Marzo a Maggio (ore di laboratorio) (30 complessive)</p>
<p>Principi e tecniche di Project Management – Il progetto. Breve storia del project management. Vincoli e opportunità nella gestione di un progetto. Obiettivi di progetto (dell'imprenditore, del responsabile). Strutture organizzative per la gestione di progetto: struttura funzionale, task force, a matrice. La figura del Project Manager. Organizzazione risorse umane. La gestione dei conflitti, la matrice delle responsabilità (R.A.C.I.).</p> <p>Programmazione e controllo dei costi: BCWS, ACWP, BCWP, CV, SV. e relative curve. Introduzione al Risk Management.</p> <p>Pianificazione temporale del progetto. Milestone e Deliverable. La Work Breakdown Structure – WBS. La OBS. Il diagramma di Gantt. Le tecniche reticolari, il CPM, il Pert. Diagramma di Pert. Documenti per la fase iniziale o startup : il Project charter.</p> <p>Esercitazioni : Diagrammi di Gantt e Pert con relativi software al laboratorio (ITP). Software usati : il programma GanttProject.</p>	<p style="text-align: center;">Gennaio - Marzo</p> <p style="text-align: center;">17</p>
<p>Gestione di progetti informatici La crisi del software e la nascita dell'ingegneria del software. Il preprogetto. Il problema delle specifiche, la raccolta delle specifiche il documento S.R.S. . Modelli di sviluppo del software : Modello a cascata, la struttura, le fasi, le figure professionali, i limiti. Modelli di sviluppo del software : Modello a prototipazione rapida – RAD, Modello incrementale, Modello a spirale. Cenni sulle metodologie sviluppo "agile". Il modello di sviluppo OOP e il riuso del codice.</p>	<p style="text-align: center;">Aprile-Maggio</p> <p style="text-align: center;">15</p>
<p>Totale :</p>	<p style="text-align: center;">80</p>
<p>Dopo 15 maggio: Ripasso e preparazione per maturità. Cenni Metriche del software (LOC).</p>	

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

- Lezione frontale con il coinvolgimento degli studenti in discussioni e quesiti sulle tematiche esposte.
- Esercitazioni individuali e/o di gruppo;
- Uso di testi e/o manuali
- Uso di risorse Internet
- Uso del laboratorio e di supporti informatici
- Uso videoproiettore
- In caso di necessita videolezioni e didattica in Dad

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

Libro di testo :

Maria Conte, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassi
Nuovo Gestione Del Progetto e Organizzazione D'Impresa
Hoepli

- Piattaforma Infoschool e G Suite
- Risorse dalla rete Internet
- Appunti in pdf e fotocopie ad uso interno
- Computer a disposizione nel laboratorio con i relativi software
- Gli studenti durante le lezioni sono tenuti a prendere appunti.
- In caso di DAD gli studenti hanno anche utilizzato il proprio PC con software applicativi indicati dai docenti.

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:

- n 3 prove con n 1 scritto, n 1 scritto, n 1 laboratorio ;

Nel secondo periodo :

- n 3 prove con n 1 scritto, n 1 scritto (maggio) n 1 laboratorio ;

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

Griglia di valutazione come da dipartimento.

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

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

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

-
-

Materia: Sistemi e Reti

Classe: 5IE

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.
- 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.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

ABILITÀ

- Progettare, realizzare, configurare e gestire una rete locale con accesso a Internet.
- Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.
- Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.
- Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica del settore informatico in lingua italiana e in lingua inglese.

CONOSCENZE

- Tecnologie informatiche per garantire la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.
- Tecniche di filtraggio del traffico di rete.
- Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti.
- Reti private virtuali.
- Modello client/server e distribuito per i servizi di rete.
- Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete
- Macchine e servizi virtuali, reti per la loro implementazione.
- Lessico e terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese.

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D. - Modulo - Percorso Formativo - Approfondimenti	Periodo/ore
<u>Ripasso livello di rete</u> <ul style="list-style-type: none">● Livello di rete: indirizzi IP, indirizzi classful e classless, indirizzi pubblici e privati, indirizzi statici e dinamici, indirizzo di rete, netmask, indirizzo host, indirizzo di broadcast.	Settembre/Ottobre (10 ore)

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<ul style="list-style-type: none">● Configurazione TCP/IP di un host e costruzione di piani di indirizzamento di sottoreti a lunghezza fissa e variabile.● Protocollo ICMP: funzione, principali messaggi, utility ping e traceroute.● Routing: scopo e costruzione delle tabelle di routing, rotta di default, aggregazione di rotte, selezione della rotta, tabella di routing di un host, Autonomous System, routing gerarchico.● Paradigmi distance vector e link state, protocolli di routing: RIP, OSPF, BGP.● Protocollo ARP: funzione, ARP table.● Protocollo NAT: funzione, NAT table, PAT, port forwarding.	
<p><u>Livello trasporto</u></p> <ul style="list-style-type: none">● Livello di trasporto: funzionalità e tipologie di servizio (con e senza connessione).● Protocollo UDP: caratteristiche, header UDP.● Protocollo TCP: caratteristiche, header TCP.● Concetto di porta, socket e association, 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), 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.● Vulnerabilità del protocollo TCP (syn-flooding e sequence-guessing)	Ottobre/Novembre (10 ore)
<p><u>Livello applicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none">● DHCP: funzione del servizio, tipologie di configurazione, processo di acquisizione dei parametri (tipi di messaggio, diagramma degli stati, renewal e rebinding timer), header e problemi di sicurezza.● DNS: funzione del servizio, spazio dei nomi, domini e loro gerarchia, zone, resolver, name server e loro gerarchia, root name server, DB distribuito dei resource record, richieste e risposte protocollo DNS, modalità di ricerca iterativa e ricorsiva, protocolli di trasporto e porte utilizzate, cache poisoning.● 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	Dicembre/Gennaio (13 ore)

<p>messaggio, consegna finale. Webmail. Protocolli di trasporto e porte utilizzate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WWW/HTTP: funzione del servizio, link ipertestuale, azioni lato client e lato server, multithreading del web server, URL. Differenze tra le diverse versioni di HTTP (fino a HTTP 3). Formato delle richieste e formato delle risposte 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. • Proxy web: funzioni di un proxy, richiesta/risposta http in presenza di proxy. • FTP (elementi fondanti): connessione dati e controllo, modalità attiva e passiva, SFTP (via SSH) e FTPS, protocolli di trasporto e porte utilizzate. 	
<p><u>Crittografia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Obiettivi: segretezza, autenticazione, non ripudio, integrità. Testo in chiaro e testo cifrato, cifratura e decifratura. Attacchi attivi e passivi alla sicurezza. Principio di Kerckhoff. Cifrari e codici, cifrari a sostituzione (cifrario di Cesare e Vigenere) e a trasposizione (cifrario a matrice), crittografia a flusso e a blocchi, cifrario perfetto OTP. Algoritmi a chiave simmetrica (DES, T-DES, cenni AES) e a chiave asimmetrica (RSA). Configurazioni di crittografia asimmetrica, crittografia simmetrica e asimmetrica a confronto, crittografia ibrida e chiave di sessione. Scambio della chiave con Diffie-Hellman. • Cenni sulla crittografia post-quantistica. • Modalità operative per la sicurezza della crittografia a blocchi: CBC e CTR. Algoritmi di hash: caratteristiche, scopo e funzione. MAC e firma digitale. • Identità e distribuzione delle chiavi: certificati digitali e Certification Authority. Firma digitale qualificata. 	<p>Gennaio/Febbraio (9 ore)</p>
<p><u>Sicurezza livello rete</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Firewall: funzione, tipi di firewall (a filtro di pacchetti, stateful inspection, a livello di applicazione), ACL, sicurezza firewall. • Reti aziendali TRUST-DMZ, modelli di reti TRUST-DMZ. • VPN: scopo delle VPN, tipologie (site-to-site e remote-access), tecnologie impiegate, soluzioni aziendali. • suite di protocolli IPSec (IKE, AH e ESP). Header e incapsulamento del pacchetto con AH e ESP (transport e tunnel). Security association e tabelle SAD e SPD. 	<p>Marzo/Aprile (9 ore)</p>

<p><u>Sicurezza livello trasporto e applicazione</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • TLS: funzionamento e sottoprotocolli coinvolti. Handshake TLS: autenticazione lato server (eventualmente client) con certificato digitale, scambio della chiave di sessione, scelta suite protocolli. Record TLS: compressione, cifratura, controllo integrità. • Cenni sul funzionamento di SSH e differenze con TLS. • Autenticazione: metodi di autenticazione con password di un utente a un servizio e a un sistema. Paradigma AAA. Autenticazione multifattoriale, corretta conservazione delle credenziali, Single Sign-On. Cenni sull'autenticazione tramite server RADIUS, IEEE-802.1X e EAP. • Protocolli di sicurezza per il wireless: generalità e funzionamento di WEP e diverse versioni WPA (personal ed enterprise). 	<p>Maggio (5 ore non ancora svolte al momento della stesura del documento)</p>
<p><u>Sicurezza e servizi nelle infrastrutture digitali</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Struttura di un data center e server farm; soluzioni per le aziende (on-premise, housing, server dedicati o virtuali). • Virtualizzazione di server, container, hosting, cloud (funzionamento, tipologie di servizio, soluzioni aziendali). • Backup: tipologie e buone pratiche. 	<p>Maggio (2 ore non ancora svolte al momento della stesura del documento)</p>
<p><u>Laboratorio</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione di reti tramite software di simulazione Packet Tracer. • Creazione e gestione di VLAN. • Simulazione DHCP in un server. • Rete locale WIFI e rete 3G/4G (con cenni a Access Point, Tower cell abbinata al Central office Server), collegamento di dispositivi (tablet, laptop, smartphone); configurazione DHCP per rete WIFI tramite router. • Utilizzo protocolli di routing: RIP, RIP v2, OSPF single-area e multi-area, sistemi autonomi, instradamento tra protocolli di routing dinamico differente 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. 	<p>Settembre/Giugno (39 ore + 7 ore non ancora svolte al momento della stesura del documento)</p>

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

<ul style="list-style-type: none">• Sicurezza: ACL (estese e standard), FIREWALL. Configurazione di una VPN. Richiami di cablaggio strutturato per la progettazioni di reti.• Virtualizzazione di Windows Server 2012 con configurazione dei servizi DHCP, DNS, IIS (cenni).• Gestione dei client utilizzando Active Directory e terminal server (cenni).• Utenti con S.O. Windows (cenni).	
<u>Educazione civica: ingegneria sociale</u> <ul style="list-style-type: none">• Ingegneria sociale: strategie e tipologie di attacco, rischi e contromisure, casi di studio.• Tipologie di malware.	Aprile (2 ore + 1 ora non ancora svolte al momento della stesura del documento)
Totale ore	92 ore + 15 ore non ancora svolte al momento della stesura del documento

METODOLOGIE

Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi in aula, alternando lezioni dialogate a momenti di problem solving. Durante le attività pratiche si sono utilizzate strategie di apprendimento cooperativo. La discussione degli errori ha avuto valenza di strategia di apprendimento.

L'attività di laboratorio è parte integrante del corso ed è strategica per il raggiungimento degli obiettivi di abilità. Sono stati proposti anche compiti di realtà significativi per lo sviluppo delle competenze proprie della disciplina.

Dopo la conclusione dello scrutinio del primo periodo, è stata attuata la sospensione del programma, per 12 ore, allo scopo di effettuare attività di recupero e di rinforzo.

Il recupero delle insufficienze del primo periodo è stato effettuato in itinere e in base alle delibere del Collegio dei Docenti: è stata somministrata una prova pratica per il recupero della parte laboratoriale e una prova orale per il recupero della parte teorica.

MATERIALI DIDATTICI

- Testo in adozione: "Fondamenti di reti di calcolatori" di Tanenbaum e Wetherall (Pearson).
- Slide fornite dal docente e usate durante le lezioni teoriche.
- Piattaforma digitale Google Classroom.
- Computer a disposizione nel laboratorio.
- Risorse reperibili in Internet.
- Materiale aggiuntivo (digitale) fornito dai docenti.
- Appunti presi dagli studenti durante le lezioni.

TIPOLOGIA DELLE PROVE DI VERIFICA UTILIZZATE

Si sono effettuate almeno tre prove per periodo, scelte, in base all'andamento didattico-disciplinare, tra le seguenti tipologie:

- Prove scritte (prove semi-strutturate).
- Interrogazioni brevi.
- Prove di laboratorio (esposizione individuale di esperienze svolte, prove pratiche individuali o a coppie, lavori eseguiti in gruppo).

VALUTAZIONE

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

https://www.itiseveripadova.edu.it/attachments/article/11/Griglie_di_Valutazione_2023_2024.pdf

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

- Prove scritte.
- Prove pratiche di laboratorio.

Materia: Matematica

Classe: 5IE

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

COMPETENZE

- Significato di integrale indefinito e di integrale definito, significato di integrale Improprio.
- Significato di serie numerica e relativa nozione di convergenza.
- I modelli di crescita della popolazione introdotti da Malthus e Verhulst e le equazioni differenziali ad essi associate.

ABILITÀ

- Calcolo di integrali indefiniti, calcolo di integrali definiti e semplici applicazioni del teorema del calcolo integrale: medie, aree, andamento della funzione integrale. Valutazione di convergenza e/o calcolo per semplici integrali impropri.
- Valutazione della convergenza di serie numeriche a termini positivi e a segno alterno. Calcolo della somma nel caso di serie telescopiche e geometriche.
- Discussione del significato dei modelli di Malthus e Verhulst, il significato del formalismo matematico rispetto al problema.

CONOSCENZE

- Nozione di primitiva e di integrale indefinito, integrali delle funzioni elementari e delle funzioni ottenute come derivate delle funzioni composte, integrazione per sostituzione, integrazione per parti, integrazione delle funzioni razionali fratte (discussione di alcuni casi). Nozione di integrale definito, somme inferiori e superiori., proprietà dell'integrale definito. Teorema della media integrale, funzione integrale, teorema di Torricelli, teorema fondamentale del calcolo integrale, con dimostrazioni. Applicazioni al calcolo della media di una funzione e di integrali definiti. Integrazione di integrali impropri su intervalli illimitati e limitati, valutazione della convergenza per confronto con famiglia di funzioni di confronto $1/x^{\alpha}$, al variare del parametro α .
- Nozione di serie numerica e somma della serie, termine generale di una serie, successione delle somme parziali, carattere di una serie. Serie a termini positivi e non, serie a segno alterno. Serie di Mengoli e serie telescopiche, serie geometriche, convergenza e somma della serie. Serie armonica e armonica generalizzata, convergenza al variare del parametro. Criterio generale di Cauchy per la convergenza, criterio necessario di convergenza. Criteri per la convergenza di serie a termini positivi: confronto, confronto asintotico, rapporto, radice. Criterio di Leibnitz per la convergenza delle serie a segno alterno, convergenza assoluta di una serie.

- Conoscenza delle equazioni differenziali: significato di equazione differenziale, ordine e grado. Problema di Cauchy. Soluzione di equazioni differenziali a variabili separabili.
- Come si introduce l'equazione di Malthus e come la si risolve, la discussione di un caso in cui la previsione si è rivelata esatta e considerazioni sull'applicabilità del modello. Come si introduce l'equazione di un modello a crescita limitata e la sua soluzione, come si introduce l'equazione di Verhulst e la discussione della sua forma e delle sue soluzioni (modulo di educazione civica)
- Discussion of: triangular numbers (and Gauss formula), factorials, binomial coefficients, combinations with and without repetition, sequences (modulo CLIL).

CONTENUTI DISCIPLINARI E TEMPI DI REALIZZAZIONE

U.D.- Modulo – Percorso Formativo – Approfondimenti	Periodo/ore
Integrale indefinito e improprio: 9 ore sulla definizione, le proprietà e l'integrazione elementare, successivamente 17 ore sulle tecniche di integrazione ed applicazioni comprendenti anche calcolo di medie e di aree, con 5 ore finali dedicate agli integrali impropri.	Da 11/09 a 7/10 (9 ore) Da 13/11 a 13/01 (17 ore)
Integrale definito: da un esempio con un esercizio sul costo marginale, teorema della media e applicazioni, successivamente teoremi sul calcolo integrale e loro applicazioni al calcolo di medie ed aree.	Da 9/10 a 11/11 (13 ore)
Introduzione alle equazioni differenziali: le definizioni, il problema di Cauchy, la separazione delle variabili e la soluzione delle relative equazioni.	Da 17/01 a 10/02 (6 ore)
I modelli di Malthus e Verhulst (Educazione Civica): l'introduzione delle equazioni sulla base del modello di crescita considerato, la loro soluzione e l'analisi della soluzione.	Da 14/02 a 21/02 (4 ore)
Le serie numeriche: l'introduzione dell'idea di somma infinita come limite della successione delle somme parziali, il carattere della serie, l'analisi dei casi di serie geometrica e telescopica, l'analisi della serie armonica, i criteri necessari e sufficienti, le serie a termini positivi, le serie a segno alterno	Da 7/03 a 30/04 (17 ore)
Some basics in combinatorics (CLIL, previsto): triangular numbers, factorials, binomial coefficients, combinations, sequences.	Previsto: totale di circa 6 ore a maggio
Totale ore	72

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

Lezione frontale partecipata, soluzione svolta insieme di esercizi in classe, alla lavagna e al posto e discussione. Materiale assegnato per lavoro a casa su piattaforma classroom.

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

Integrali indefiniti e definiti: testo Bergamini, Barozzi, Trifone, Matematica.Verde, vol. 4B.

Equazioni differenziali e serie numeriche: testo Barozzi, Trifone, Matematica.Verde, vol. 5.

Modelli di Malthus e Verhulst (modulo di educazione civica): Elvira Mascolo, Equazioni differenziali e modelli matematici applicati alla biologia, appunti per il corso di matematica, cdl in scienze biologiche (allegato su classroom)

Modulo CLIL: Video dal canale you tube CSU Mathematics (Colorado State University). Link allegati a classroom.

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.)

Prove scritte ed interrogazioni orali individuali. Valutazione complessiva del grado di partecipazione ed impegno, a scuola e a casa, dell'onestà dimostrata, e della disponibilità ad apprezzare la materia.

....

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:

- Verifiche scritte su integrale indefinito, integrale definito, modelli con equazioni differenziali, serie numeriche.

ALLEGATO B

Piano di lavoro Educazione Civica

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

PIANO DI LAVORO di EC CLASSE QUINTA – INDIRIZZO INFORMATICA

Il presente Piano di Lavoro di EC è approvato dal Consiglio della Classe 5 IE in data 06/11/2024 e allegato alla relativa programmazione.

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 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

INTERVENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE			
Disciplina	Docente	Ore Previste/Effettuate	
		Didattica	Correlate
Italiano/Storia		3/18	
Lingua Inglese		3/4	
Matematica e complementi		3/5	
Informatica + Laboratorio		4/7	
GPOI + Laboratorio		2/3	
Sistemi e Reti + Laboratorio		3/3	
TPSIT + Laboratorio		3/7	
Scienze Motorie e Sportive		4/4	
TOTALE ORE		25/51	19

• 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-COMP ETENZE-E-OBIETTIVI-DI-APPRENDIMENTO.pdf

• 1. 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					
PERCORSO DISCIPLINARE					
Titolo: (Inserire il titolo)					
DISCIPLINA	COMPETENZE	CONTENUTI DIDATTICI INDIVIDUATI	ORE (compresa la verifica)		
			Previste (al 2024)	Effettuate (al 2025)	
Scienze motorie e sportive	C3	Il gioco sportivo, regole ed elementi caratterizzanti	2	2	
	VERIFICA				
	Condivisa con le seguenti discipline:			Orale <input type="checkbox"/>	Scritta <input type="checkbox"/>
GPOI	C2	La segnaletica relativa alla sicurezza nei luoghi di lavoro e la gestione del rischio stress lavoro correlato	2	3	
	VERIFICA				
	Condivisa con le seguenti discipline:			Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X
INTERVENTI DISCIPLINARI					
Informatica	C12	Crittografia	4	7	
	VERIFICA				
	Condivisa con le seguenti discipline:			Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X
Italiano	C9	Carceri	3	18	
	VERIFICA				
	Condivisa con le seguenti discipline:			Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X

Legenda: VERIFICHE PRIMO PERIODO

ATTIVITÀ DIDATTICHE 1° PERIODO Totale ore	Previste (al 2024)	Effettuate (al 2025)
	11	30

DISCIPLINE COINVOLTE E TEMPI DI SVOLGIMENTO DELLE ATTIVITÀ'
(Inserire per ciascuna disciplina i contenuti individuati, le modalità di verifica e la durata degli interventi)

B. SECONDO QUADRIMESTRE

PERCORSO INTERDISCIPLINARE:
Titolo: (Inserire il titolo)

DISCIPLINA	COMPETENZE	CONTENUTI DIDATTICI INDIVIDUATI	ORE (compresa la verifica)			
			Previste (al 2024)	Effettuate (al 2025)		
Scienze motorie e sportive	C3	Sport e regolamenti. Le regole e il gruppo nello sport e nella vita. Gli aspetti mentali del movimento. Il team building	2	2		
		VERIFICA				
		Condivisa con le seguenti discipline:	Orale <input type="checkbox"/>	Scritta <input type="checkbox"/>	Pratica <input type="checkbox"/>	

TPSIT	C12	SQL injection	3	7		
		VERIFICA				
		Condivisa con le seguenti discipline:	Orale <input type="checkbox"/>	Scritta <input type="checkbox"/>	Pratica <input type="checkbox"/>	

INTERVENTI DISCIPLINARI

Sistemi e Reti	C12	Rischi e minacce presenti negli ambienti informatici	3	3		
		VERIFICA				
		Condivisa con le seguenti discipline:	Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X	Pratica <input type="checkbox"/>	

Inglese	C10	Artificial intelligence: define AI and its differences with robotics; illustrate pros and cons of AI; reflect on the Ethics behind AI	3	4	
		VERIFICA			

	Condivisa con le seguenti discipline:	Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X	Pratica <input type="checkbox"/>
--	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------	-------------------------------------

Matematica e complementi	C10	Elementi di probabilità, esempi e significato	3	5
	VERIFICA			
		Condivisa con le seguenti discipline:	Orale <input type="checkbox"/>	Scritta X

Legenda: VERIFICHE SECONDO PERIODO

ATTIVITÀ DIDATTICHE 2° PERIODO		Previste (al 2024)	Effettuate (al 2025)
Totale ore		14	21
ATTIVITÀ DIDATTICHE NELL'A.S. [1° + 2° Periodo] - Totale ore		25	51

C. ATTIVITA' CORRELATE SVILUPPATE NELL'ANNO SCOLASTICO – CLASSI 5^						
INTERVENTI PROPOSTI DALLA COMMISSIONE DI EC D'ISTITUTO						
SCEGLIERE <i>(clicca sul riquadro)</i>	COMPETENZ A	ATTIVITA'	DURATA (ore)	VERIFICA		
X	C4	Incontro a cura di Fondazione Foresta "Educazione alla salute e al benessere"	5	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
X	C5	Incontro a cura di Sportello Informagiovani del Comune di Padova "Ricerca attiva del lavoro" (max 4 classi)	2	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	C9	Incontro spettacolo a cura di Unioncamere Veneto e Associazione LIBERA "Aspide Gomorra in Veneto" (max 4 classi)	2	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
X	C9	Incontro a cura di Camera Penale di Padova "Educazione alla legalità"	2	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
ALTRI INTERVENTI APPROVATI IN SEDE DI CONSIGLIO DI CLASSE						
X	C1	Assemblea di classe	3	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
X	C3	Cinema, La storia di Souleymane	5	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>
X		Diritto al lavoro	2	orale <input type="checkbox"/>	scritta <input type="checkbox"/>	pratica <input type="checkbox"/>

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

3. MODALITA' DI LAVORO DEL CD

<u>TEMPI</u>	Intero anno scolastico
<u>STRUMENTI</u> [integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese]	<ul style="list-style-type: none"> ● Schede didattiche e/o materiali di approfondimento in fotocopie ● Materiale audiovisivo ● Riferimenti sitografici ● Strumenti informatici (Pc, Lim, ecc.)
<u>METODOLOGIE</u> [integrare eventualmente le voci indicate, qualora non comprese]	<ul style="list-style-type: none"> ● 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
<u>VERIFICHE</u> [concordare le modalità in sede di CdC]	<p>Per accertare le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite <i>in itinere</i>, il CdC decide di:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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.

<p><u>VALUTAZIONE</u></p>	<p><u>Valutazione delle competenze</u> 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.</p> <p><u>Strumenti per la valutazione delle competenze</u></p> <ul style="list-style-type: none">● 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

UDA Database e applicativo museo

UDA

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
Denominazione	Database e applicativo Museo.
Prodotti	Documentazione di progettazione della base di dati. Implementazione della base di dati. Web Application documentata tramite storyboard
Competenze	Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare Competenza digitale e informatica Competenza in materia di cittadinanza Competenza alfabetica funzionale Competenza multilinguistica Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

Abilità	Conoscenze
Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	
Lavorare sia in maniera collaborativa sia in maniera autonoma, organizzare il proprio apprendimento e perseverare, saperlo valutare e condividere, cercare sostegno quando opportuno e gestire in modo efficace la propria carriera e le proprie interazioni sociali. Saper comunicare costruttivamente, collaborare nel lavoro di gruppo e negoziare, con tolleranza e disponibilità a comprendere punti di vista diversi.	Tecniche di comunicazione e di lavoro di gruppo. per la gestione di progetti da parte del gruppo.
Competenza digitale e informatica	
Utilizzare, accedere a, filtrare, valutare, crea programmare e condividere contenuti digitali. Proteggere informazioni, contenuti, dati e identità digitali. Riconoscere software, dispositivi, intelligenza artificiale o robot e interagire efficacemente con essi.	Elementi di progetto. Tecniche di analisi delle specifiche per database. Modello concettuale entità-relazione (E-R). Modello logico relazionale. Linguaggio SQL. Elementi base DBMS: Mysql Tecnologie per la creazione di un sito Web: storyboard linguaggi HTML e CSS, primi elementi di php. Tecniche di documentazione di prodotti e applicazioni.

Competenza in materia di cittadinanza	
Comprendere diversi punti di vista. Saper negoziare con gli altri componenti del gruppo di lavoro per arrivare a una scelta condivisa.	N.A.
Competenza alfabetica funzionale	
Distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, cercare, raccogliere ed elaborare informazioni. Comunicare in forma orale e scritta e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione. Formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto.	Saper usare Internet per cercare informazioni: Web e motori di ricerca, fonti.
Competenza multilinguistica	
Comprendere e interpretare concetti, pensieri, fatti e opinioni in forma sia orale sia scritta.	Interpretare correttamente un testo in italiano per le specifiche sulle basi di dati.
Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
Applicare i principi e i processi matematici di base nel contesto quotidiano. Comunicare in linguaggio matematico usando i sussidi appropriati tra i quali dati statistici e grafici.	Tabelle e grafici. Algoritmi.
Competenza in materia di consapevolezza ed espressioni culturali	
Capacità di impegnarsi in processi creativi. Sviluppare ed esprimere idee, con atteggiamento etico e responsabile	Progettazione e design di alcune pagine web.

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

Utenti destinatari	Studenti delle classi quinta istituto industriale a indirizzo informatico
Finalità	Migliorare le capacità di collaborazione e comunicazione con gli altri, abilità molto richieste nel mondo del lavoro (soft skill). Stimolare il desiderio di imparare e la capacità di farlo anche in modo autonomo e migliorare le capacità di organizzare il lavoro. Approfondire le conoscenze e abilità relative al proprio corso di studi applicandole in un contesto reale. Gli argomenti affrontati si legano a quelli già presenti nella programmazione annuale di varie discipline per la classe quinta, specialmente Informatica, TPSIT, Sistemi e Reti, GPOI, creando un forte collegamento tra lo studio delle discipline e l'applicazione pratica.
Fase di applicazione	Secondo periodo (Febbraio/Marzo) Durante le ore di laboratorio di Informatica, TPSIT, Sistemi e Reti, GPOI.
Tempi	Ore 30 ore
Metodologia	Cooperative learning, learning by doing, flipped classroom, attività di laboratorio, attività in classe. Alcune attività potranno essere assegnate come lavoro per casa. Attività da svolgere nelle ore di laboratorio di Informatica, Tpsit, Sistemi e Reti, Gpoi.
Risorse umane interne e esterne	Studenti classe V IE. Docenti della scuola del CdC di 5IE.
Strumenti	Laboratori e dispositivi della scuola Dispositivi degli studenti Piattaforme digitali Software specifici (quali Mysql, Access ecc) . Manuali, testi, riviste ecc. Eventuale attività in DaD in caso di necessità.
Valutazione	Le valutazioni relative a prodotti intermedi e/o finali riconducibili a specifici ambiti disciplinari potranno essere assunte come valutazioni nelle discipline di pertinenza. Eventuale valutazione di processo e prodotto come da griglia allegata.

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"
GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PROCESSO

Puntualità	È stato sempre puntuale (alla prima ora, dopo l'intervallo, al cambio dell'ora)	2
	Occasionalmente è arrivato in ritardo (alla prima ora, dopo l'intervallo, al cambio dell'ora)	1
	Spesso (più di tre volte) è arrivato in ritardo (alla prima ora, dopo l'intervallo, al cambio dell'ora)	0
Rispetto delle consegne	Ha regolarmente rispettato le consegne, anche intermedie e su piattaforme digitali	2
	Occasionalmente non ha rispettato le consegne, anche intermedie e su piattaforme digitali	1
	Spesso (più di tre volte) non ha rispettato le consegne anche intermedie e su piattaforme digitali	0
Comportamento durante le attività	È stato sempre composto negli atteggiamenti	2
	Talvolta si è distratto, ha chiacchierato, è stato poco serio	1
	È stato prevalentemente scomposto negli atteggiamenti	0
Partecipazione alle attività 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

GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL PRODOTTO

Pertinenza	Completa pertinenza	2
	Pertinenza nei tratti essenziali	1
	Pertinenza molto parziale	0
Organizzazione e coerenza	L'organizzazione è chiara e lo sviluppo coerente	2
	L'organizzazione è semplice ma sufficientemente chiara e lo sviluppo è nel complesso coerente	1
	L'organizzazione è confusa e lo sviluppo non è sempre coerente	0
Completezza	Il prodotto è completo	2
	Sono trattati gli aspetti essenziali	1
	Alcuni aspetti importanti non sono trattati	0
Funzionalità	Il prodotto è pienamente funzionale	4
	Il prodotto ha una funzionalità essenziale	3
	Il prodotto presenta lacune che ne rendono incerta la funzionalità	2
	Il prodotto è gravemente carente, tanto da comprometterne la funzionalità	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()	prepare()
mysqli_stmt_execute()	execute()
mysqli_stmt_bind_param()	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] [(*Lunghezza*)]

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 | CASCADE] 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

```
SELECT ListaAttributiOEspressioni
FROM ListaTabelle
[ WHERE CondizioniSemplici ]
[ GROUP BY ListaAttributiRaggruppati ]
[ 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.

1 Istituto Tecnico Industriale "FRANCESCO SEVERI"

REPLACE(<i>str</i> , <i>from</i> , <i>to</i>)	Ritorna la stringa <i>str</i> con ogni occorrenza della stringa <i>from</i> sostituita dalla stringa <i>to</i> .
STRCMP(<i>s1</i> , <i>s2</i>)	Ritorna 0 se le stringhe sono uguali, -1 se <i>s1</i> è minore di <i>s2</i> , 1 altrimenti.
SUBSTRING(<i>str</i> , <i>pos</i>)	Ritorna una sottostringa dalla stringa <i>str</i> a partire nella posizione <i>pos</i> .
TRIM(<i>str</i>)	Ritorna una stringa senza spazi iniziali e finali
UPPER(<i>str</i>)	Ritorna la stringa <i>str</i> con tutti i caratteri cambiati in maiuscolo.
CAST(<i>expr AS type</i>)	Ritorna un valore del tipo <i>type</i> specificato a partire da un'espressione <i>expr</i> di qualsiasi tipo.
ABS(<i>x</i>)	Ritorna il valore assoluto di <i>x</i> .
<i>num1</i> DIV <i>num2</i>	Ritorna il quoziente intero (arrotondato per difetto) della divisione tra <i>num1</i> e <i>num2</i> .
<i>num1</i> % <i>num2</i>	Ritorna il resto della divisione tra <i>num1</i> e <i>num2</i> .
POW(<i>x</i> , <i>y</i>)	Ritorna il valore di <i>x</i> elevato alla potenza di <i>y</i> .
RAND([<i>n</i>])	Ritorna un valore casuale a virgola mobile <i>v</i> nell'intervallo $0 \leq v < 1.0$, usando l'eventuale valore di <i>n</i> come seme.
ROUND(<i>x</i> , <i>d</i>)	Ritorna il valore di <i>x</i> arrotondato a <i>d</i> cifre frazionarie.
FLOOR(<i>x</i>)	Ritorna il valore più grande intero non maggiore di <i>x</i> .
SQRT(<i>x</i>)	Ritorna la radice quadrata di <i>x</i> .
COALESCE(<i>value</i> , ...)	Ritorna il primo valore non nullo nella lista di argomenti, o null se nessun valore è nullo.
IFNULL(<i>exprNoNul</i> , <i>exprNul</i>)	Ritorna <i>exprNoNul</i> , se <i>exprNoNul</i> non è NULL; altrimenti, ritorna <i>exprNul</i> .