

I.I.S. "E. ALESSANDRINI" VITTUONE
Prot. 0001296 del 13/05/2022
V-4 (Entrata)



IIS E. Alessandrini-Mainardi

Via Zara, 23/C - 20009 Vittuone (MI)

Tel. 02 90111011 - Fax 02 90110385

E-mail miis09200p@istruzione.it - PEC miis09200p@pec.istruzione.it

DOCUMENTO FINALE

del Consiglio di Classe della V BI

(deliberato in data 12/05/2022)

Anno scolastico 2021/2022

INDICE

- 1. Introduzione**
- 2. Quadro orario**
- 3. Composizione classe**
- 4. Docenti del consiglio di classe**
- 5. Finalità ed obiettivi generali dell'indirizzo di informatica**
- 6. Competenze di Educazione civica**
- 7. Attività complementari di approfondimento**
- 8. Quadri sinottici**
- 9. Criteri di valutazione**
- 10. Programmi analitici**
- 11. Appendice normativa**
- 12. Allegati**
 - A. UDA di educazione civica nel primo e secondo quadrimestre**
 - B. griglie di correzione della prima prova**
 - C. tabella riassuntiva delle attività di educazione civica**

INTRODUZIONE

Ogni docente del CDC, ciascuno per la propria specificità, ha operato per il raggiungimento da parte di ogni alunno delle competenze relative al profilo caratterizzante la figura professionale in uscita.

Nel corso dell'intero anno scolastico l'Istituto ha garantito costantemente lo svolgimento di tutte le ore di lezione previste dall'indirizzo frequentato, con modalità di volta in volta differenti a seconda delle necessità imposte dalla emergenziale situazione pandemica. Per poter adeguatamente assolvere a tale impegno, l'Istituto ha provveduto a dotarsi di mezzi tecnologici che consentissero la continuità di docenza di fronte a qualunque eccezionale normativa.

Il bilancio della classe è mediamente accettabile rispetto al livello di raggiungimento degli obiettivi formativi e di apprendimento da parte degli studenti. Certamente la situazione eccezionale che il C.d.C. si è trovato ad affrontare negli ultimi due anni, può, talvolta, aver condizionato lo svolgimento integrale dei programmi previsti nei piani di lavoro disciplinari. Tale condizionamento è stato determinato anche dalla fatica, da parte di un certo numero di studenti, nel seguire e rielaborare i contenuti proposti.

Per l'attribuzione del voto finale di condotta sono stati applicati i criteri deliberati dal Collegio dei Docenti, espressi nella griglia presente nel PTOF.

QUADRO ORARIO

Disciplina	3° anno	4° anno	5° anno
Italiano	4	4	4
Storia	2	2	2
Lingua Straniera (Inglese)	3	3	3
Matematica	3	3	3
Compl. di Matematica	1	1	
Telecomunicazioni	3 (1)	3 (2)	
Informatica	6 (3)	6 (3)	6 (3)
Sistemi e Reti	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Tecn. Prog. Sist. Info. (T.P.S.I.)	3 (2)	3 (2)	4 (3)
Gestione Prog. Org. Impresa (G.P.O.I.)			3 (1)
Scienze Motorie e sportive	2	2	2
Religione	1	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	32	32	32

Nota: Tra parentesi sono indicate le ore di laboratorio

COMPOSIZIONE CLASSE

La classe è composta da venti studenti, che verranno numerati da 1 a 20.

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	DOCENTE
ITALIANO – STORIA	Docente 1
LINGUA E CIVILTÀ INGLESE	Docente 2
MATEMATICA	Docente 3
INFORMATICA	Docente 4
SISTEMI E RETI	Docente 5
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI (TPSI)	Docente 6
GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA (GPOI)	Docente 5
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Docente 7
RELIGIONE	Docente 8
LABORATORIO INFORMATICA – SISTEMI E RETI- GPOI	Docente 9
LABORATORIO TPSI	Docente 10

Cambi di docenza nel triennio

dalla III alla IV	cambiano i docenti delle discipline: <ul style="list-style-type: none"> ● scienze motorie e sportive ● tpsi ● lab. di telecomunicazioni ● lab. di tpsi
dalla IV alla V	cambiano i docenti delle discipline: <ul style="list-style-type: none"> ● inglese ● tpsi ● italiano ● lab. di tpsi ● informatica ● IRC

FINALITÀ E OBIETTIVI GENERALI DELL'INDIRIZZO DI INFORMATICA

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti dove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, dette metodologie di progettazione e di organizzazione.

L'indirizzo in Informatica si propone di fornire ad ogni singolo alunno gli strumenti adeguati per realizzarsi sul piano formativo e culturale personale, oltre che come figura professionale dotata di versatilità, propensione al continuo aggiornamento e capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi. Per conseguire tali finalità, il Consiglio di Classe ha lavorato su una serie di obiettivi generali distinguendoli tra l'area scientifico-tecnologico-pratica e quella linguistico-storico-letteraria, tenendo comunque ben presente il senso dell'interdipendenza e dell'unitarietà del sapere.

Obiettivi individuati nella area scientifico-tecnologica:

- acquisire le capacità di analizzare, dimensionare e gestire piccoli sistemi per l'elaborazione, la produzione, la trasmissione e l'acquisizione dell'informazione in forma di segnali elettrici
- acquisire conoscenze e capacità specifiche tali da partecipare consapevolmente alla realizzazione e alla gestione di sistemi di elaborazione e trasmissione delle informazioni
- saper collaborare all'analisi di sistemi di vario genere, alla progettazione dei programmi applicativi, scegliere gli strumenti informatici più idonei alla produzione di software
- saper collaborare allo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazione
- saper sviluppare pacchetti di software nell'ambito di applicazione di vario genere, come sistemi di acquisizione dati, banche-dati, calcolo tecnico scientifico, sistemi gestionali
- essere in grado di sviluppare semplici applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza
- saper progettare piccoli sistemi di elaborazione dati, anche in rete locale, inclusa la scelta e il dimensionamento di interfacce verso apparati esterni
- saper progettare secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- saper pianificare processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- saper pianificare lo sviluppo delle risorse informatiche in piccole realtà produttive e dimensionare piccoli sistemi di elaborazione dati
- saper assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione dati fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware
- saper configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- saper scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Obiettivi individuati nella area linguistico-storico-letteraria:

- saper acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno letterario come espressione della civiltà e come forma di conoscenza del reale
- sapere sviluppare la padronanza dei codici linguistici specifici nella ricezione e nella produzione orale e scritta
- sapere consolidare l'attitudine a problematizzare, a formulare domande, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a cogliere lo stretto legame che unisce il presente al passato
- sapere individuare le interazioni tra i soggetti singoli e collettivi, le determinazioni istituzionali, gli intrecci politici, economici, sociali, culturali, religiosi, ambientali di un fenomeno
- sapere possedere la percezione della pari dignità di sé e degli altri, riconoscendo nella diversità un valore positivo
- sapere conoscere gli elementi fondamentali della microlingua settoriale
- sapere leggere e comprendere manuali tecnici e testi d'uso in lingua straniera

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

Relativamente all'insegnamento di Educazione Civica, già dagli anni precedenti gli studenti hanno potuto beneficiare delle numerose attività messe in atto, all'interno dell'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione, dall'Istituto che, dall'anno scolastico 2014-2015, è capofila di rete del Centro di Promozione della Legalità di Milano Provincia. Tali attività sono state sempre inserite nella programmazione annuale coinvolgendo i docenti di tutte le discipline e la programmazione dell'intero Consiglio di Classe e, perciò, valutate dai singoli docenti, ciascuno in base alle proprie specificità e in relazione alla tematica in oggetto. Si è elaborato un progetto verticale che si è sviluppato in ogni anno di corso, approfondendo tematiche inerenti il contrasto alla criminalità organizzata e alla corruzione nella Pubblica Amministrazione. Pertanto l'introduzione dell'insegnamento di Educazione civica ha costituito la naturale prosecuzione di un percorso già consolidato.

I docenti hanno proposto alla classe ed affrontato diverse unità di apprendimento relative a:

- Diritti umani e uguaglianza di genere
- Verso un mondo salutare ed ecosostenibile
- La pubblica amministrazione: ruolo, servizi cloud, privacy e attacchi hacker

Vedi allegato C.

Si allega documentazione di riferimento.

Attività complementari di approfondimento

- conferenza di presentazione piattaforma Futurely (25/10)
- incontro con il campione paraolimpico di nuoto Alberto Amodeo (17/02).
- conferenza on line organizzata dalla Fondazione Corriere della Sera dal titolo "Ai confini dello spazio" con Amalia Ercoli Finzi (25/2).
- conferenza organizzata dalla Fondazione Corriere della Sera dal titolo "Dante, il poeta che inventò l'Italia" con Aldo Cazzullo (22/3)
- conferenza con Mario Mauro sulla situazione internazionale. (26/03)
- partecipazione di una parte della classe al progetto Gruppo di Interesse Scala (1 opera)
- Simulazione prima prova dell'esame di Stato prevista per il 16/05

- Simulazione seconda prova dell'esame di Stato prevista per il 26/05
- conferenza su temi legati alla Legalità con avv. Dini (25/05)

Strumenti di verifica

	I T A L I A N O	S T O R I A	I N G L E S E	M A T E M A T I C A	T P S I	G P O I	I N F O R M A T I C A	S I S T E M I E R E T I	S C I E N Z E M O T O R I E	R E L I G I O N E
Interrogazione	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prova di laboratorio							X			
Componimento o problema o progetto	X			X	X		X			
Prova strutturata e/o semistrutturata	X	X	X	X	X	X		X		
Relazione			X		X		X		X	X
Esercizi/prove pratiche				X	X	X	X	X	X	X

Secondo quanto deliberato dal Collegio dei Docenti, nella prima settimana del secondo quadrimestre gli studenti hanno effettuato un'attività di ripasso degli argomenti svolti nel primo quadrimestre.

Criteri di valutazione

- Comprensione delle domande e conoscenza degli argomenti richiesti.
- Individuazione dei rapporti fra i fenomeni ed uso di un linguaggio specifico.
- Capacità di analisi, di sintesi e di rielaborazione delle conoscenze acquisite.

GRIGLIA DI VALUTAZIONE

Voto	Livello raggiunto
1	Lo studente rifiuta di sottoporsi a verifica scritta od orale, fa "scena muta" oppure consegna il foglio in bianco. Non emergono conoscenze, né capacità, né competenze.
2	Lo studente è assolutamente impreparato e non conosce nessun argomento svolto.
3	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo frammentario e assai lacunoso. Espone i concetti disordinatamente e con un linguaggio scorretto.
4	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale e incompleto. Espone stentatamente, con improprietà e gravi errori linguistici. Usa scarsamente il lessico specifico. Commette gravi errori di impostazione e ha difficoltà marcate nell'applicazione di quanto appreso.
5	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti svolti in modo superficiale. Ha una esposizione incerta con frequenti ripetizioni ed errori nelle strutture. Usa un linguaggio inadeguato, non sempre specifico, con errori di applicazione e di impostazione. Non raggiunge gli obiettivi minimi prefissati.
6	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti basilari individuati da ciascun docente e specificati nella programmazione. Li espone in maniera sufficientemente chiara e utilizza un linguaggio corretto anche se non sempre specifico.
7	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere tutti gli argomenti svolti. L'esposizione e l'impostazione sono corrette. Usa il linguaggio specifico della disciplina. Ha capacità logiche e sa effettuare dei collegamenti in ambito disciplinare.
8	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere in modo puntuale e sicuro tutti gli argomenti svolti. L'esposizione è corretta e fluida; l'impostazione è precisa e personale; il linguaggio specifico è appropriato. Ha capacità di critica e di sintesi e effettua collegamenti nell'ambito della disciplina.
9	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di saperli rielaborare. Sa esporre in modo corretto e appropriato, utilizzando un linguaggio specifico, grande ricchezza lessicale e originalità nell'applicazione di quanto appreso. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.
10	Lo studente dimostra di conoscere e comprendere gli argomenti in modo approfondito e di averli integrati con ricerche e apporti personali. L'esposizione è esauriente e critica con piena padronanza di tutti i registri linguistici. E' capace di effettuare critiche e valutazioni, collegamenti interdisciplinari, confronti nell'ambito della disciplina.

Vista la natura dell'insegnamento di Educazione Civica, i criteri di valutazione possono conformarsi alla valutazione del prodotto previsto dall'UDA.

Educazione Civica. Rubrica di valutazione (sperimentale per a.s. 2021-2022)

		INDICATORI
1-2	Il prodotto è gravemente carente tanto da comprometterne la funzionalità	Funzionalità
3-4	Il prodotto presenta una funzionalità minima	
5	Il prodotto è funzionale secondo i parametri di accettabilità piena	
6	Il prodotto è eccellente dal punto di vista della funzionalità	
DIMENSIONE COGNITIVA		
1-2	Uso della strumentazione solo sotto stretta supervisione	Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti
3-4	Uso di semplici strumenti in autonomia	
5	Uso di strumenti con discreta autonomia	
6	Uso di strumenti in piena autonomia con destrezza ed efficienza	
1-2	Numerose lacune nell'utilizzo del linguaggio specifico	Uso specifico del linguaggio disciplinare
3-4	Lessico disciplinare specifico limitato	
5	Padronanza del linguaggio soddisfacente	
6	Linguaggio ricco e articolato utilizzando la terminologia specifica in maniera pertinente	
DIMENSIONE METACOGNITIVA		
1-2	Non ricerca le informazioni o se non sotto diretta supervisione	Ricerca e gestione delle informazioni
3-4	Ricerca le informazioni ma raccoglie solo quelle essenziali utilizzando un metodo superficiale	
5	Ricerca, raccoglie, utilizza le informazioni con discreta attenzione al metodo	
6	Ricerca, raccoglie, utilizza le informazioni con attenzione e metodo, in maniera autonoma e consapevole	
1-2	Trasferisce le conoscenze acquisite ai contesti richiesti solo sotto diretta supervisione e comunque in maniera lacunosa	Capacità rielaborare e di trasferire le conoscenze acquisite
3-4	Trasferisce nei contesti richiesti le proprie conoscenze in maniera non sempre precisa, ma traendo sufficienti indicazioni per migliorare. Non rielabora le conoscenze acquisite, riproponendole in modo libresco.	
5	Trasferisce nei contesti richiesti le proprie conoscenze in maniera precisa, rispettando l'ordine di priorità e traendo indicazioni per migliorare. Rielabora in modo sufficientemente originale (personale) le conoscenze acquisite	
6	Ha eccellenti capacità di trasferire autonomamente le conoscenze acquisite nei contesti richiesti rispettando l'importanza delle stesse e riflettendo in maniera autonoma su ciò che ha imparato per migliorare. Rielabora in modo originale le conoscenze acquisite	
/30	TOTALE	

PROGRAMMI ANALITICI

- Italiano
- Storia
- Lingua e Civiltà Inglese
- Matematica
- Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa
- Tecnologie Progettazione Sistemi Informatici
- Informatica
- Sistemi e Reti
- Scienze Motorie e Sportive
- Religione

Programma di ITALIANO

LIBRI DI TESTO

- A. Terrile, P. Biglia, C. Terrile, "Vivere tante vite", volumi 2 e 3, Pearson Paravia.
- D. Alighieri, "La Divina Commedia" (edizione a scelta a discrezione dei singoli alunni).

Sono stati forniti per supporto allo studio, sia durante le lezioni in presenza, sia durante la DAD, materiali di sintesi e di approfondimento/esercizio.

CONTENUTI

Il Romanticismo

Giacomo Leopardi: vita, pensiero, opere

Dallo *Zibaldone*: "La poetica del vago e dell'indefinito", "La teoria del piacere"

Da *Operette Morali*: "Dialogo della Natura e di un Islandese"

"Dialogo di un folletto con uno gnomo"

Da *Canti* : "La sera del dì di festa", "L'infinito", "A Silvia", "La quiete dopo la tempesta", "Il sabato del villaggio",

"Il Canto notturno di un pastore errante", "A se stesso".

Passi da *La ginestra*

Per meglio comprendere la figura del poeta, abbiamo seguito il podcast a riguardo di Maturadio (radiatorai).

Alessandro Manzoni: vita, pensiero, opere

Il Verismo

Giovanni Verga : vita, pensiero, opere.

Da *Vita dei campi*: Rosso Malpelo

Dai *Malavoglia*, passi: "Il naufragio della Provvidenza", "L'addio alla casa del nespolo".

Dalle *Novelle Rusticane*: "La roba", "Mastro-don Gesualdo"

La Scapigliatura

Giosuè Carducci: vita, pensiero, opere.

Lettura dei testi "Pianto antico", "Alla stazione una mattina d'autunno"

Realismo e naturalismo in Francia (introduzione generale)

Il Decadentismo

Gabriele D'Annunzio : vita, pensiero, opere.

Da *Il Piacere*: "L'educazione di Andrea Sperelli"

Da *Laudi, Alcyone* : "La sera fiesolana"

Approfondimento legato al programma di storia: D'Annunzio e la carta del Carnaro.

Giovanni Pascoli : vita, pensiero, opere.

Brani da *Il fanciullino*

Da *Myrica* : “Temporale”, “Il lampo”, “Il tuono”, “Novembre”

Politica linguistica post risorgimentale e del regime fascista.

Le avanguardie storiche del Novecento.

Cenni al **Futurismo**

F.T. Marinetti, passi dai *Manifesti del Futurismo*, “La cucina futurista”

La poesia del primo Novecento:

Cenni ai Crepuscolari

Guido Gozzano, dai *Colloqui*, passi tratti da “La signorina Felicità” (vv. 1-24)

I Vociani e le nuove tendenze del Novecento.

Luigi Pirandello : vita, pensiero, opere.

Da *L'umorismo* : “Il sentimento del contrario”

Da *Novelle per un anno*: “Il treno ha fischiato”

Dante Alighieri: *Paradiso*, canti I, III, VI e XXXIII.

Da *Convivio*, IV, cap. 12.

La classe ha seguito on line la conferenza dal titolo “Dante, colui che inventò l'Italia” con A. Cazzullo, organizzata dalla Fondazione Corriere della Sera.

Diverse ore di lezione sono state dedicate all'elaborazione di diverse tipologie del tema d'esame.

COMPETENZE E ABILITÀ

- conoscere le principali caratteristiche di un autore o di una corrente letteraria dal XIX al XX secolo;
- affrontare la lettura e l'analisi di testi esemplificativi, relativamente alle correnti letterarie e agli autori studiati, comprendendone il significato e riconoscendo relazioni tra loro e con il proprio vissuto;
- conoscere ed applicare le regole che presiedono alla composizione delle tipologie testuali previste dal Nuovo Esame di Stato, producendo testi logici e grammaticalmente corretti.

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

Fatto salvo quanto condiviso da tutto il CdC e contenuto nel paragrafo “Educazione civica” del presente Documento, la classe, durante il primo quadrimestre, ha partecipato

(Ad ognuno dei predetti incontri ha fatto seguito relativa attività di verifica, o sottoforma di redazione di appunti consapevoli, o come risposta a domande assegnate, o come elaborazione di una relazione-saggio sull'argomento in questione)

Nel secondo quadrimestre la classe ha partecipato all'incontro con l'atleta paraolimpico Alberto Amodeo (UDA "Diritti umani e parità di genere").

programma di STORIA

LIBRI DI TESTO

M. Fossati, G.Luppi, E. Zanette, STORIA concetti e connessioni, Ed. scolastiche Bruno Mondadori-Pearson. Voll. n. 2 e 3.

CONTENUTI

Ripresa delle tappe fondamentali dell'unificazione italiana

L'età della Destra Storica (1861-1876)

Il nuovo Stato unitario; Il completamento dell'Unità e la "questione romana"; La politica economica della Destra; destra e sinistra storica; Il colonialismo.

La società industriale di massa

La seconda rivoluzione industriale; La rivoluzione dei trasporti e le grandi migrazioni; La nascita della società di massa; La società di massa e la politica.

L'imperialismo

Nazionalismo e razzismo.

L'Italia liberale e la crisi di fine secolo

L'età della Sinistra; La crisi di fine secolo; Società italiana tra Ottocento e Novecento; i Cattolici in politica.

Scenario di inizio secolo

L'Europa della *belle époque*; L'Italia giolittiana.

La Prima guerra mondiale

Le cause della guerra; Il primo anno di guerra e l'intervento italiano; 1916-17: la guerra di logoramento; Il crollo degli Imperi centrali e i trattati di pace; visione del film "Joyeux Noel".

Approfondimento sul genocidio armeno; approfondimento sul termine "genocidio".

Le rivoluzioni russe

La rivoluzione di febbraio: la fine dello zarismo; La rivoluzione d'ottobre: i bolscevichi al potere; La guerra civile e il comunismo di guerra.

La Grande guerra come svolta storica

Il quadro geopolitico: la nuova Europa.

Vincitori e vinti

Il dopoguerra degli sconfitti; Il dopoguerra dei vincitori; L'Unione Sovietica da Lenin a Stalin.

Industria e società di massa.

Il dopoguerra italiano e l'avvento del fascismo

Le tensioni del dopoguerra; Il 1919: un anno cruciale; Il crollo dello stato liberale; Il fascismo al potere.

La crisi del 1929 e il *New Deal*

La grande crisi; Il *New Deal*.

Il fascismo

La dittatura totalitaria; La politica economica e sociale del fascismo; Fascismo e società; La guerra d'Etiopia e le leggi razziali; Consenso e opposizione.

Il nazismo

L'ideologia nazista;

Il concetto di totalitarismo, sue caratteristiche e un confronto tra fascismo, nazismo e comunismo.

Agli alunni sono stati consigliati film, articoli di giornale e libri come approfondimenti personali sui vari argomenti trattati.

COMPETENZE E ABILITÀ

- conoscere gli argomenti dall'Unità d'Italia al secondo dopoguerra;
- saper inquadrare storicamente i diversi fenomeni;
- ricostruire la complessità dei fatti storici attraverso l'individuazione di interconnessioni, di rapporti tra particolare e generale, tra soggetti e contesti;
- consolidare l'abitudine a problematizzare, a riferirsi a tempi e spazi diversi, a scoprire la dimensione storica del presente, interpretandolo alla luce del passato;
- saper usare correttamente i concetti e i termini storici, in rapporto agli specifici contesti storico culturali.

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

La classe, con particolare attenzione all'approfondimento della Costituzione Italiana, ha svolto un confronto tra Statuto Albertino e Costituzione Repubblicana;

Nell'ambito dell'UDA sui diritti umani e uguaglianza di genere, sono stati toccati i seguenti temi relativi al programma di storia di quinta:

- l'enciclica "Rerum Novarum"
- i genocidi nel Novecento

- L'origine dei diritti inviolabili
- Il ruolo delle donne nella Grande Guerra
- Conferenza organizzata dalla Fondazione Corriere della Sera sul tema delle donne nel mondo dell'astrofisica con la dott.ssa Finzi.

Programma di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

LIBRO DI TESTO (consigliato)

Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (Vol. 3),
Camagni e Nikolassy – Ed. Hoepli

CONTENUTI

Sistemi distribuiti

- Sistemi distribuiti e centralizzati
- Applicazioni *server*, *client* e *actor*
- Classificazione dei sistemi distribuiti
- Benefici della distribuzione
- Svantaggi legati alla distribuzione

Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali

- Architetture distribuite hardware dalle SISD al cluster di PC, Grid computing, Sistemi Pervasivi
- Architetture distribuite software dai terminali remoti ai sistemi distribuiti
- Architettura a livelli

Modello Client Server

- Modello Client Server
- Distinzione tra Client e Server
- Livelli e strati

Le applicazioni di rete

- Il modello ISO-OSI e le applicazioni
- Applicazioni di rete
- Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete:
 - client/server
 - peer2peer
- Servizi offerti dallo strato di trasporto

I Socket e i protocolli per la comunicazione di rete

- Generalita`
- Porte di comunicazione e Socket
- Socket e processi client server
- Binding
- Famiglie e tipi di socket
- Trasmissione unicast e multicast

Protocolli di comunicazione

- Automi a stati finiti
- Definizione di un protocollo
- Automi riconoscitori
- Tabelle di transizione
- Automi per la definizione di un protocollo di comunicazione

LABORATORIO

- XML e DTD
- JSon
- jQuery
- Programmazione di rete: applicazioni client-server via socket TCP, UDP e multicast, invio e ricezione dati, chiusura della connessione

EDUCAZIONE CIVICA

- UDA Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile: risparmio della carta e dematerializzazione
- UDA La pubblica amministrazione: ruolo, servizi cloud, privacy e attacchi hacker: cloud della Pubblica Amministrazione e relativo modello. Analisi della strategia e dei requisiti di infrastruttura

COMPETENZE

- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare le architetture di rete ed i formati per lo scambio dei dati.
- Gestire progetti per sviluppare applicazioni informatiche per reti Locali

ABILITA'

- Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.
- Utilizzare Java per la realizzazione di socket

Programma di INFORMATICA

CONTENUTI^[1]

La gestione dei dati (generalità)

Sistema informativo, informazione e dato
Base di dati e sistema di gestione di basi di dati (DBMS)
Modello dei dati logico e concettuale
Indipendenza logica e fisica
Schema della base di dati e DDL
Istanza della base di dati
Definizione di chiave primaria, secondaria, candidata e superchiave
Intensione / estensione
Manipolazione dei dati e DML
Vincoli di integrità
Condivisione dei dati, accesso concorrente e transazioni
Integrità e ripristino dei dati
Sicurezza dei dati e autorizzazioni

La modellazione concettuale ER

Entità e tipo di un'entità
Rappresentazione grafica di un'entità
Associazione e sua rappresentazione grafica
Associazioni binarie, n-arie e ricorsive
Minima cardinalità, massima cardinalità e cardinalità di un'entità in rapporto ad una relazione

- partecipazione obbligatoria ed opzionale di una entità ad una associazione
- relazioni binarie uno a uno, uno a molti, molti a uno, molti a molti
- attributi e domini
- minima cardinalità, massima cardinalità e cardinalità degli attributi
- attributi opzionali, obbligatori, semplici e multivalore

Attributi composti
Gerarchie di generalizzazione
Proprietà di copertura di una generalizzazione

- coperture totali, parziali, esclusive e sovrapposte

Possibile identificatore di entità e suo valore
Identificatore di entità

- identificatori semplici, composti, interni, esterni, misti

Entità forti ed entità deboli

Ristrutturazione dello schema ER

Eliminazione degli attributi composti
Eliminazione degli attributi multivalore delle entità
Eliminazione degli attributi multivalore delle relazioni
Eliminazione delle gerarchie
Eliminazione degli identificatori esterni

Trasformazione da modello ER a modello relazionale

Traduzione di associazioni molti a molti
Traduzione di associazioni uno a molti
Traduzione di associazioni uno a uno
Traduzione di entità con identificatore esterno

Fondamenti di SQL

Definizione di domini, tabelle e specifica di valori di default

Vincoli interrelazionali

Il valore *null*

L'operatore *like*

La *select*:

- su una tabella
- riferimento tabella e alias di riferimento tabella
- espressione colonna e alias di espressione colonna
- l'utilizzo di *distinct*
- su più tabelle:
 - prodotto cartesiano
 - giunzione interna con *on* o *using*
 - giunzione naturale
 - giunzione esterna e naturale esterna
- operatori insiemistici: *union* (nativo), *except* (nativo) e differenza (derivato)
- opzioni di ordinamento: *order by*
- funzioni di aggregazione (con e senza utilizzo di *distinct* nell'argomento)
- i raggruppamenti: la clausola *group by*, la clausola *having*
- costruttori di riga
- annidamenti (subselect linked/sincronizzate/correlate ed unlinked):
 - subselect scalare, riga, colonna e tabella
 - utilizzo di *in* e di *some*, *any*, *all*
 - utilizzo del predicato *exists*
 - uso di variabili e self-join

Inserimento, cancellazione e modifica dei dati

Le viste

Esercizi sulla *select* relativamente a tutti i concetti esposti in teoria con particolare attenzione alle sottoselect sincronizzate (correlate) fino al terzo livello di annidamento^[3]

Interfacciamento ad un database in Java

Incorporamento di SQL in Java: JDBC

- tipi di driver
- caricamento di un driver
- creare una connessione al database
- creare uno statement ed eseguirlo (*executeQuery*, *executeUpdate* ed *execute*)
- creare uno statement parametrico
- utilizzo di *ResultSetMetaData* e *ResultSet*

Argomenti trattati in Laboratorio^[2]

Archivi sequenziali e ad accesso diretto (file di oggetti e *RandomAccessFile*) elaborati con interfaccia testuale (Java) e relative operazioni di creazione, inserimento, cancellazione, modifica e visualizzazione.

Accesso a database (Mysql) tramite client MysqlWorkbench con relative operazioni di creazione, inserimento, cancellazione, modifica e interrogazione dei dati.

Accesso a database (Mysql) tramite linguaggio ospite (Java)

[1] Oltre ai libri in adozione, si è fatto riferimento ai seguenti testi:

- Database SQL & PHP: Paolo Camagni e Riccardo Nikolassy

[2] Utilizzo di :

- Eclipse IDE for Java EE Developers 4.19.XX per lo sviluppo Java;
- PostgreSQL 13.XX come server SQL;
- PostgreSQL pgAdmin 4.3X per la creazione e la manipolazione diretta della base di dati

[3] *Eserciziario di Basi di Dati*, di Foresti, Pedrini, De Capitani di Vimercati, edito da Pitagora Editrice

COMPETENZE DI BASE DEL PERCORSO FORMATIVO di INFORMATICA

Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza

Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza

Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

Raccogliere informazioni sui trend innovativi nel proprio campo di attività

Saper interfacciarsi con il committente SW al fine di individuare con chiarezza le specifiche iniziali del problema ed effettuare eventuali upgrade

ABILITA' DEL PERCORSO FORMATIVO di INFORMATICA

Capacità di analisi di un problema reale di natura gestionale tramite la sua astrazione in un modello ER. Capacità di trasformare il modello ER in una forma consona al suo utilizzo nella fase operativa di risoluzione del problema. Capacità di decorare il modello ER di informazioni tali da renderlo pienamente espressivo, non ambiguo ed esaustivo. Capacità di tradurre un modello ER in un modello relazionale. Capacità di progettare interrogazioni SQL complesse. Capacità di utilizzare un server SQL e client grafici per creare un database, specificando vincoli di integrità, effettuare interrogazioni e manipolarne i dati. Capacità di implementare in Java una semplice interfaccia per la manipolazione di un database su server SQL.

Educazione civica,

Pilastro 3 Cittadinanza digitale: (6h)

- **La pubblica amministrazione: ruolo, servizi cloud, privacy e attacchi hacker:**

Sicurezza nei DB, ruoli, cifratura informazioni sensibili, attacchi data breach and SQL Injection

Pilastro 2 Cittadinanza digitale: (1h)

- **Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile:** Riciclaggio delle cartucce di stampa (1h)

Programma di SISTEMI E RETI

Libro di testo:

Titolo: INTERNETWORKING / VOLUME PER IL 5° ANNO

Autore: BALDINO E. / SPANO A.

Editore: JUVENILIA

LIBRO DI TESTO:

- Titolo: INTERNETWORKING / VOLUME PER IL 5° ANNO
- Autore: BALDINO E. / SPANO A.
- Editore: JUVENILIA

LIVELLO RETE:

- Router: caratteristiche hardware e software, subnetting, instradamento, inoltro.
- Tabelle di routing
- ISP e sistemi autonomi: primo livello e successivi
- Le reti nei data center: il ruolo dei server e la loro organizzazione.

LIVELLO DATA LINK:

- Cablaggio strutturato: struttura fisica della rete, cablaggio verticale ed orizzontale
- Switch, STP
- HUB, dominio di collisione
- Protocollo PPP
- Data Link: servizi del protocollo, ARP, CSMA/CD, CSMA/CA
- oprotocollo Ethernet
- protocollo Wifi
- WiMAX
- UDA educazione civica: gli attacchi hacker alla pubblica amministrazione.

IP Mobile:

- Standard telefonia: 2G, 3G, 4G, 5G
- handoff tra celle di uno stesso operatore
- roaming tra celle di operatori diversi

LIVELLO APPLICAZIONE:

- Applicazioni e relativo protocollo di livello applicazione e trasporto
- HTTP: funzionamento, RTT, connessione persistente, connessione non persistente;
- Crittografia: simmetrica, asimmetrica, problemi, vantaggi e svantaggi dei due metodi;
- TLS: funzionamento, certificato, HTTPS;
- Firma digitale
- Streaming: on demand, live, funzionamento, streaming HTTP e HTTP adattivo, RTSP e buffer, perdita pacchetti, qualità del servizio;
- QoS: qualità del servizio, struttura degli ISP e CDN
- posta elettronica
- VOIP: servizi e protocolli SIP e RTP

LABORATORIO:

Esercitazioni con Cisco Packet Tracer simulazioni di reti (cablaggio strutturato: rete scolastica, VLAN, routing statico e dinamico, VPN). Sono state proposte esercitazioni (siti web) per lo sviluppo dei seguenti argomenti:

- PHP: linguaggio lato Server, introduzione.
- PHP: strutture principali e relative funzioni
- PHP: metodo POST e GET per il trasferimento dei dati
- PHP: accesso e interrogazione di un database.
- PHP: generazione dinamica di pagine Web.
- PHP: variabili di sessione (es. sito vendite prodotto)

COMPETENZE

- 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
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

ABILITA'

- Conoscere i principali protocolli per la comunicazione in rete e analisi degli strati
- Progettare, realizzare, configurare e gestire reti locali in base a specifiche assegnate e saperle simulare con opportuni strumenti di analisi
- Saper individuare le tipologie di apparati più adatti alle diverse esigenze di progetto di una rete.
- Produrre pagine web dinamiche lato client
- Funzionalità e caratteristiche dei principali servizi di rete
- Saper descrivere lo stato di una rete in base ai filtri effettuati.
- Produrre pagine web dinamiche lato server
- Realizzare reti private virtuali
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore

Programma di GESTIONE, PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Titolo: "Gestione, Progetto, Organizzazione di Impresa"

Autore: Iacobelli

Editore: JUVENILIA

ELEMENTI DI ECONOMIA E DI ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

- Elementi di Economia: macro e micro economia.
- Domanda e offerta.
- Beni e servizi con particolare attenzione ai Social Network
- Monopolio, duopolio, oligopolio, mercato perfetto.
- La crisi del 2008
- PIL, Inflazione, deflazione, Banche centrali e QE.
- Il problema della tassazione.
- Costo fisso, variabile, marginale, ricavo, BEP.
- Impresa: definizione, obiettivi, costi, ricavi, organizzazione, risorse
- Tipologie di impresa
- Società di persone
- Società di capitali
- Persona giuridica
- UDA Educazione Civica: approfondimento sulla Pubblica Amministrazione, definizione organizzazione ed esempi.
- Caratteristiche di una startUP innovativa
- Strumenti di finanziamento: Venture capital, Incubatore, Angel Investor, Acceleratore,
- Le parole delle startUP: Pre Seed, Seed, Coworking, Pitch
- Principi di organizzazione aziendale
- Business plan
- Processi aziendali

LABORATORIO

- Esercizi sulla domanda/offerta
- Bundling, Outsourcing
- Tabella RACI, Organigrammi
- Punto di pareggio (foglio elettronico)
- Organigramma scuola (foglio elettronico e word/draw)
- WBS,PDM,Gantt (foglio elettronico e word/draw)

COMPETENZE

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

ABILITA'

- Valutare i principali elementi di macro e micro economia in relazione agli articoli dalla stampa di settore
- Utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore
- Gestione tattico-strategica di un'azienda tramite role playing
- Prendere le decisioni migliori per aumentare il valore dell'azienda stessa.
- Essere in grado di fare scelte aziendali nel medio/lungo termine

Programma di LINGUA INGLESE

LIBRI DI TESTO

- L. Ferruta, M. Rooney, S. Knipe: "Going Global"- Mondadori for English
- K. O' Malley: "Working with new technology" – Pearson Longman
- J. Edward, P. Focchi: "Grammar Files - green edition" - Trinity Whitebridge (utilizzato come supporto grammaticale)
- Materiale di approfondimento fornito dalla docente come supporto allo studio

CONTENUTI

Civilization

The UK

- The geography of Britain
- The countries of Britain
- People in Britain
- Ireland

History notes on America

- First settlers
- The war of Independence
- The American civil war
- Racial segregation in the USA
- The 1929 crisis and the Great Depression (cenni)

Literature

- The Roaring Twenties
- F.S Fitzgerald and the Lost Generation
- "The Great Gatsby" (visione del film in lingua straniera)

The history of the English language

- The origins of English
- English-speaking countries

Grammar

- Future tenses
- If clauses
- Modal verbs (perfect modals)
- Present/past perfect simple and continuous
- The Passive voice
- The reported speech

Information Technology

Computer hardware

- The computer system
- Input/output devices
- Computers storage
- Upgrading hardware
- “How to make your password secure”
- Choosing a computer: specifications
- How computers evolved
- The future of computers: the quantum computing

Radiation and telecommunications

- Electromagnetic waves
- Types of electromagnetic waves
- Transmitting telecommunications signals: telephone networks and cellular telephones

From work to school

- Employment in new technology
- Technology jobs and companies
- The Curriculum Vitae, the cover letter and the interview
- How to carry out an interview
- Writing a business letter/e-mail

COMPETENZE DI BASE

- Conoscere gli aspetti socio-culturali della lingua
- Riconoscere ed interpretare le tipologie testuali
- Conoscere ed utilizzare in modo appropriato il lessico di interesse generale e di settore

ABILITA'

- Riflettere sulla dimensione globale della lingua (relativa a civiltà e cultura) con un sufficiente grado di autonomia per poi utilizzare la stessa come strumento di scambio interculturale
- Comprendere in modo globale testi scritti di interesse generale o relativi al proprio settore di indirizzo con un sufficiente grado di autonomia
- Scrivere semplici testi su argomenti relativi al proprio settore di indirizzo, esprimere la propria opinione su aspetti della vita sociale con un sufficiente grado di autonomia

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

Vengono svolte 5 ore durante il primo trimestre sui seguenti *topics*:

- Le problematiche ambientali: CLIMATE CHANGE e GLOBAL WARMING
- Visione del docufilm "*David Attenborough: a life on our planet*"
- Le fonti di energia rinnovabili lo sviluppo sostenibile e il risparmio energetico

Titolo UDA: "Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile".

Pilastro 2: Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio; Agenda 20-30 (goals 3, 6, 7, 11, 12, 13).

Programma di MATEMATICA

LIBRI DI TESTO

Matematica.verde vol.4 e mod.k. Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi. Edizioni Zanichelli

CONTENUTI

INTEGRALI INDEFINITI

Definizione di integrale indefinito. Integrazioni immediate. Integrazione delle funzioni razionali fratte (quoziente di due polinomi) con numeratore di grado m e denominatore di grado n : 1° caso $m=0;1$ e $n=2$ con discriminante >0 , $=0$ e <0 ; 2° caso $m \geq n$; 3° caso esempi di generalizzazione del 1° caso con $n > 2$. Integrazione per sostituzione e per parti(*).

INTEGRALI DEFINITI

Integrale definito di una funzione continua in un intervallo chiuso e limitato (introduzione in lingua inglese: definite integrals of a continuous function in a closed and bounded interval, inscribed and circumscribed rectangles, lower and upper sums, Riemann integral, positive and negative function). Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Relazione tra integrale definito e integrale indefinito: funzione integrale, teorema fondamentale del calcolo integrale(*). Formula fondamentale del calcolo integrale(*). Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o due funzioni. Volume di un solido generato dalla rotazione di un arco di funzione intorno all'asse delle ascisse. Calcolo del valor medio.

Integrali impropri di funzioni continue in intervalli limitati e non chiusi, in intervalli illimitati, e per funzioni generalmente continue

METODI NUMERICI

Integrazione numerica: metodo dei rettangoli, dei trapezi, di Cavalieri-Simpson, valutazione dell'errore mediante il metodo del dimezzamento del passo.

EQUAZIONI DIFFERENZIALI

Equazioni differenziali generalità. Problema di Cauchy. Equazioni differenziali immediate.

Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili. omogenee, lineari(*), di Bernoulli(*).

Equazioni differenziali del secondo ordine: generalità. Soluzione delle equazioni differenziali lineari a coefficienti costanti omogenee e di alcuni tipi di equazioni non omogenee.

Degli argomenti contrassegnati con (*) è stata fornita la dimostrazione.

Competenze

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni di riferimento
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

Abilità

- Acquisire il concetto di primitiva di una funzione e saperla determinare con le regole immediate e con i vari metodi di integrazione
- Conoscere le questioni generali e saper calcolare l'integrale definito, l'area di una parte del piano cartesiano delimitata da una o due funzioni continue in intervalli chiusi e limitati, il valor medio, il volume di un solido generato dalla rotazione di una curva intorno all'asse delle ascisse.
- Calcolare, quando possibile, integrali di funzioni continue in intervalli non chiusi o non limitati o di funzioni generalmente continue.
- Conoscere i metodi numerici e saperli applicare anche implementandoli su foglio di calcolo.
- Conoscere le questioni generali, saper riconoscere e risolvere vari tipi di equazioni differenziali del primo e del secondo ordine. Saper calcolare integrali particolari date le condizioni iniziali.

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

Uda: Verso un mondo salutare ed eco-sostenibile

La lettura critica di grafici riguardanti le tematiche ambientali e della salute (2 ore svolte dopo il 15/05)

SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

LIBRO DI TESTO (consigliato)

- “Più Movimento” - Scienze Motorie per la scuola secondaria di secondo grado” di G. Fiorini, Stefano Coretti, Silvia Bocchi - Edizioni: Marietti Scuola

CONTENUTI

- Tecnica, tattica e didattica del Badminton (adeguato rispetto alle restrizioni imposte dalla pandemia):
 - Esercizi sui fondamentali individuali
 - 1vs1 con utilizzo di un volano a testa;
- Tecnica e didattica del Tennis Tavolo (adeguato rispetto alle restrizioni imposte dalla pandemia):
- Capacità condizioni di forza, resistenza e rapidità;
- Coordinazione oculo-manuale e oculo-podalica;
- Equilibrio;
- Gestione delle emozioni.
- Concetti di forza e resistenza muscolare e metodiche fondamentali di allenamento generale in palestra.
- Principali regole per una sana e corretta alimentazione pre e post esercizio fisico.
- Ripasso e consolidamento di regolamenti e fondamentali tecnici individuali di alcuni sport di squadra (Pallacanestro, Calcio a 5, Calcio a 11 e Pallavolo, Unihockey).
- Prove di velocità su pista: 100 metri piani
- Regolamenti e principi teorici su atletica leggera: la corsa veloce, di mezzo fondo, di fondo, campestre, ad ostacoli e staffette.
- Regolamenti e principi teorici sul Badminton: cenni storici, fondamentali e regole di gioco del 1 vs 1 e del doppio.
- Il Fair Play come valore sportivo e di vita.

COMPETENZE

- Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità.
- Prendere consapevolezza delle proprie attitudini nelle attività motorie e sportive.
- Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze (propriocettive ed estero-cettive)
- Gestire in modo opportuno le proprie emozioni in diversi contesti e situazioni agonistiche
- Saper gestire un pasto pre e post lavoro fisico
- Conoscere le metodiche principali di allenamento fisico per lo sviluppo della forza e della resistenza
- Conoscere le corrette posture e i movimenti più idonei da applicare in ambito domestico senza incorrere in danni o alterazioni nelle strutture articolari e legamentose.
- Conoscere le principali metodiche di allenamento alla forza e alla resistenza.
- Conoscere la tecnica dei giochi sportivi praticati nei dettagli tecnici e varianti in base alle situazioni.
- Conoscere le principali regole per una sana e corretta alimentazione prima e dopo esercizio fisico.

ABILITA'

Al termine del quinto anno lo studente:

- Sa esprimere le capacità coordinative nei giochi sportivi affrontati;
- Sa esprimere coerentemente le capacità di forza, resistenza e rapidità;
- Sa applicare correttamente e opportunamente i fondamentali tecnici individuali realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare attività motorie e sportive;
- Sa realizzare autonomamente strategie e tecniche individuali nelle attività sportive.
- Sa gestire le emozioni in svariate situazioni agonistiche di vantaggio o svantaggio.
- Sa rielaborare le conoscenze tecniche di giochi sportivi in esercitazioni didattiche appropriate.
- Sa essere consapevole delle proprie attitudini nelle attività motorie e sportive.
- Sa coordinare e regolare posture e movimenti in ambiente domestico, sia in fase statica, nelle posizioni di lavoro sedute o in stazione eretta, sia in fase dinamica, a corpo libero o nel sollevamento di piccoli carichi.
- Sa esercitare e tonificare i principali gruppi muscolari dinamici di busto e arti in coordinazione
- Sa predisporre piani di allenamento in palestra per la forza e la resistenza
- Sa impostare i pasti pre e post allenamento
- Sa pianificare, produrre ed esporre autonomamente contenuti, autovalutando la propria performance condividendola con la classe. (Flipped Classroom)

Programma di RELIGIONE

LIBRO DI TESTO

“Il nuovo La Sabbia e le Stelle” – edizione blu
Porcarelli A, Tibaldi M
Edizioni SEI

Programma Svolto

I QUADRIMESTRE

- Processo simulato
- Case history: il giudice Frank Caprio e il caso di Penelope Soto
- Drammatizzazione del racconto di Guy Maupassant “La tomba”. Il colpevole innocente
- Visione del film “Gran Torino” con focus sulla giustizia come verità dei rapporti sociali
- “Il testamento di Tito” la contestazione di Fabrizio de Andrè al decalogo mosaico
- Commento del decalogo nella traduzione di André Wenin
- Drammatizzazione di David e Betsabea: la rottura dei comandamenti verso il prossimo

II QUADRIMESTRE

Dottrina Sociale della Chiesa (DSC)

- I principi fondamentali della DSC
- Film “Si può fare”: nell’esperienza delle cooperative sociali nei manicomi dopo la legge Basaglia si individuano i principi fondamentali della DSC
- Intervista video a Johnny Diotti, pedagogista e imprenditore sociale
- Alcune realtà (Imprese, Associazioni, Istituzioni) di Generatività Sociale
- Il pacifismo e l’obiezione di coscienza nel film “La Battaglia di Hacksaw Ridge

- Excursus sintetico di Pace e Guerra nel magistero della Chiesa
- Introduzione alla Fratelli Tutti di Papa Francesco
- Excursus sulla crisi ucraina, accenno alla sua storia ecclesiastica e religiosa
- Film “Le Vite degli Altri”: l’arte e il simbolo risorse dell’umano sotto i totalitarismi
- Excursus sul cammino di Santiago: il pellegrinaggio esperienza spirituale
- Visione del corto premio Oscar “The Neighbors’ Window” sulla quotidianità familiare
- Il matrimonio cristiano come sacramento
- La famiglia e l’affettività nella concezione cristiana

COMPETENZE

- Motivare in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;
- Individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;
- Riconoscere il rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico e tecnologico;
- Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e della lettura che ne dà il cristianesimo;
- Usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.

ABILITA'

- Motiva le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana, e dialoga in modo aperto, libero e costruttivo.
- Si confronta con gli aspetti più significativi delle grandi verità della fede cristiano-cattolica, e ne verifica gli effetti nei vari ambiti della società e della cultura.
- Individua, sul piano etico - religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.

COMPETENZE DI EDUCAZIONE CIVICA

Fatto salvo quanto condiviso da tutto il CdC e contenuto nel paragrafo "Educazione civica" del presente Documento, la classe, durante il primo quadrimestre l'UDA svolta è stata "Diritti umani e uguaglianza di genere" declinata nell'attuazione della giustizia: dramatizzando un processo, riflettendo su alcuni casi reali e letterari, vedendo il film "Gran Torino".

Appendice normativa

- Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 2009, n. 122
- Decreto Legislativo 13 aprile 2017, n. 62
- Legge 20 agosto 2019, n. 92 (Introduzione dell'insegnamento scolastico Educazione civica)
- Decreto del Ministro dell'istruzione 8 agosto 2020, n. 88 (Curriculum dello studente) · OM 14 marzo 2022, n. 66 (Modalità di costituzione e di nomina delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022).
- OM 14 marzo 2022, n. 65 (Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022)

Questo documento è stato approvato nella riunione del consiglio di classe del 12/05/2022.

Il Dirigente Scolastico

Giovanna Ruggeri

ALLEGATO C

MATERIA	UDA	PERIODO di svolgimento	ORE dedicate all'argomento	Attività
ITALIANO	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	I trimestre	3	L'origine dei diritti inviolabili
STORIA	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	I trimestre	3	Rerum Novarum; i genocidi; origine dei diritti inviolabili
RELIGIONE	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	I trimestre	5	
INGLESE	VERSO UN MONDO SALUTARE ED ECOSOSTENIBILE	I trimestre	5	Visione docufilm in lingua; Debate e scheda di lavoro
INFORMATICA	VERSO UN MONDO SALUTARE ED ECOSOSTENIBILE	I trimestre	1	Riciclaggio delle cartucce di stampa
TPSI	VERSO UN MONDO SALUTARE ED ECOSOSTENIBILE	I trimestre	1	Risparmio della carta -Dematerializzazione
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	I trimestre	4	trattazione del tema sulla discriminazione razziale attraverso la visione di un film ispirato ad una storia vera e ambientato negli Stati Uniti -visione del film "Glory road" e relative discussioni, analisi e approfondimenti sul tema proposto.
SISTEMI	gli attacchi hacker alla pubblica amministrazione.	I trimestre	2	Discussione articoli sui principali siti di news tecnologiche
GPOI	La pubblica amministrazione.	I trimestre	2	Presentazione sul ruolo della PA nello Stato
TOT. ore I TRIMESTRE			26	

MATERIA	UDA	PERIODO di svolgimento	ORE dedicate all'argomento	Attività
ITALIANO	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	II quadrimestre	1	Riflessione incontro con A. Amodio
STORIA	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	II quadrimestre	1	Il ruolo della donna nella Grande Guerra
RELIGIONE				
INGLESE	DIRITTI UMANI E UGUAGLIANZA DI GENERE	II quadrimestre	1	Lettura, spiegazione e commento di un brano
MATEMATICA	VERSO UN MONDO SALUTARE ED ECOSOSTENIBILE	II quadrimestre	2	Lettura di grafici
INFORMATICA	La pubblica amministrazione.	II quadrimestre	7	Sicurezza nei DB, ruoli, cifratura informazioni sensibili, attacchi data breach and SQL Injection
TPSI	La pubblica amministrazione.	II quadrimestre	3	Cloud della Pubblica Amministrazione e Modello Cloud della PA Analisi della strategia e dei requisiti di infrastruttura
TOT. ore II QUADRIMESTRE			15	