

FUTURA LA SCUOLA PER L'ITALIA DI DOMANI



Finanziato
dall'Unione europea
NextGenerationEU



Ministero dell'Istruzione
e del Merito



Italiadomani
PIANO NAZIONALE DI RIPRESA E RESILIENZA



I.I.S. Galilei - Artiglio



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "GALILEI - ARTIGLIO"

Liceo Scientifico delle Scienze Applicate

Istituto Tecnico Tecnologico "G. Galilei"

Istituto Tecnico Tecnologico Trasporti e Logistica "Artiglio"

Via Aurelia Nord, 342 - 55049 Viareggio

Tel. 0584/53104/Fax 0584/53105

e-mail: luis01800n@istruzione.it pec: luis01800n@pec.istruzione.it

<http://www.iisgalileiartiglio.edu.it/>



CERTIFICATO N. 50 100 14484 Rev.005.



UNIONE EUROPEA
Fondo europeo di sviluppo regionale
Ministero dell'Istruzione
e del Merito

DOCUMENTO DEL 15 MAGGIO 2024

CLASSE 5^a SEZIONE BT

INDIRIZZO "INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI" ARTICOLAZIONE INFORMATICA

AS 2023-2024

Il coordinatore
Prof. Lino Evangelista

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Vanda Zurrída

1 Contesto Generale	3
1.1 Descrizione del contesto.....	3
1.2 Presentazione dell'Istituto.....	3
1.3 Obiettivi generali ed educativi dell'Istituto.....	4
2 Informazioni sul curricolo	6
2.1 Profilo professionale di riferimento.....	6
2.2 Competenze da acquisire al termine del percorso.....	7
2.3 Quadro orario del triennio.....	8
3 Presentazione della classe	9
3.1 Composizione del Consiglio di Classe.....	9
3.2 Continuità didattica nel triennio.....	10
3.3 Commissari interni.....	11
3.4 Storia della Classe.....	11
4 Indicazioni sulle strategie e sui metodi per l'inclusione	13
5 Indicazioni generali sull'attività didattica	14
5.1 Metodologie e strategie didattiche.....	14
5.2 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO).....	16
6 Attività integrative e trasversali svolte	19
6.1 Attività di recupero e potenziamento.....	19
6.2 Simulazioni delle prove di esame.....	19
6.3 Programmazione del Consiglio di classe di Educazione Civica.....	19
6.4 Attività di arricchimento dell'offerta formativa.....	21
6.5 Attività specifiche di orientamento.....	22
7. Indicazioni sulle discipline	23
Lingua e letteratura Italiana.....	23
Storia.....	26
Matematica e Complementi.....	29
Informatica.....	31
Sistemi e Reti.....	33
Tecnologie e Progettazione Sist. Inform. E di Telecom.....	36
Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa.....	39
Lingua Inglese.....	42
Scienze Motorie e Sportive.....	45
Insegnamento Religione Cattolica.....	47
8 Valutazione degli apprendimenti	48
8.1 Criteri di valutazione.....	48
8.2 Criteri di valutazione dei crediti.....	49
Allegati	50

1 Contesto Generale

1.1 Descrizione del contesto

Il Comune di Viareggio, il più popoloso dell'intera area versiliese, conta poco più di 60.000 abitanti, e tradizionalmente si è affermato negli anni come centro di turismo estivo. Altro settore di traino dell'economia del territorio è la Cantieristica navale. Essa vanta tuttora la presenza di aziende leader a livello internazionale che negli anni hanno assorbito molti dei diplomati provenienti dall'Istituto "Artiglio" o, anche tramite le numerose attività artigiane legate ad esse, il cosiddetto indotto, molti diplomati provenienti dal "Galilei", in particolare dall'Istituto Tecnico Industriale. Il bacino di utenza del "Galilei-Artiglio" si allarga a comprendere diversi comuni limitrofi (Camaione, Pietrasanta, Massarosa) o frazioni limitrofe (Torre del Lago, Piano di Conca).

1.2 Presentazione dell'Istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Galilei-Artiglio" di Viareggio nasce nell'anno scolastico 2013/2014 dall'aggregazione dell'Istituto Tecnico Nautico "Artiglio" all'ITI e Liceo delle Scienze Applicate "Galileo Galilei". Gli Istituti "Galilei" e "Artiglio" operano da molti anni nel territorio versiliese e da sempre hanno qualificato la propria esperienza formativa attraverso una costante introduzione di innovazioni didattiche in stretto rapporto con la realtà economica locale. I nuovi ordinamenti del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui al decreto legislativo n. 226/05, che hanno avuto attuazione dall'anno scolastico 2010-11, sono fondati sul principio dell'equivalenza formativa di tutti i percorsi, con il fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro e delle professioni.

Dal 2004, inoltre, l'IIS Galilei-Artiglio è inserito in percorsi di qualità che hanno visto in un primo momento l'adesione della scuola al modello EFQM. L'anno scolastico 2012-13 ha rappresentato per la scuola un passo in avanti verso un percorso di miglioramento che i percorsi di qualità innescano: il "GALILEI" ha aderito al Modello CAF (Common Assessment Framework), ormai diventato per la Pubblica amministrazione un punto di riferimento sia a livello italiano che europeo. Il Modello CAF è stato usato proficuamente e ha visto successive visite da parte di valutatori che hanno ritenuto soddisfatti tutti i requisiti necessari per attestare il mantenimento della certificazione di qualità dell'istituzione scolastica. In particolare, dopo la visita del luglio 2016, la nostra istituzione scolastica è stata selezionata con un'altra Pubblica Amministrazione (ACI nazionale) per rappresentare l'Italia al Settimo Convegno europeo delle Pubbliche Amministrazioni che usano il Modello CAF, a Bratislava (Slovacchia) nel mese di novembre 2016.

Proprio per la sua natura interna composita a forte vocazione scientifico tecnologica, e dunque legata al mondo del lavoro e delle professioni, l'I.I.S. "Galilei-Artiglio ha sentito costante nel tempo l'esigenza di comprendere e monitorare i bisogni formativi del territorio in collaborazione con l'Ente Provinciale, con le Agenzie formative del territorio (TESEO, SOGESA, Formetica, etc.), con Associazioni di Categoria territoriali (Confartigianato, CNA, Assindustria, etc.), con Consorzi territoriali (NAVIGO) proponendosi in alcuni casi come soggetto in grado di presentare sperimentazioni tecnologiche (es. energia del vento) in stretta connessione con l'Università di Pisa e organismi provinciali riconosciuti (Enea), dando altresì la possibilità agli studenti delle classi terminali di poter seguire lezioni organizzate anche tali Istituzioni. Anche il contatto e la sinergia con il terzo settore, la società civile e l'Associazionismo del territorio è stata una costante di fondo della storia della scuola che ha visto negli anni una proficua collaborazione con Associazioni di volontariato, di promozione sociale e culturale, Enti culturali di varia tipologia con le quali la scuola ha saputo interagire tramite attività proposte dagli stessi soggetti in sinergia con i propri studenti (Università di Pisa e di Firenze, Croce Verde, Avis etc.).

1.3 Obiettivi generali ed educativi dell'Istituto

Gli obiettivi generali ed educativi dell'istituto sono riscontrabili direttamente nel Piano Triennale dell'Offerta Formativa, e qui riportati per completezza.

Obiettivi Generali

Promuovere il benessere e la crescita della persona, partendo dai bisogni degli studenti e sviluppando:

- la conoscenza di sé, delle proprie attitudini e difficoltà nonché le capacità di orientamento autonomo nello studio e nel lavoro;
- la consapevolezza di far parte di una comunità, attraverso l'educazione alla convivenza, al rispetto delle persone, alla solidarietà, al riconoscimento e accettazione della diversità come fonte di ricchezza;
- la sensibilità verso tematiche ambientali e relative alla salute e alla sicurezza, alla pace e all'integrazione.

Promuovere la formazione culturale e tecnico-professionale come strumento essenziale in una società sempre più complessa mediante:

- la valorizzazione delle potenzialità individuali e l'incoraggiamento del successo scolastico per tutti gli studenti;
- l'innalzamento del livello formativo e culturale secondo gli obiettivi di indirizzo, attraverso l'integrazione dei saperi umanistico-linguistici con quelli scientifico-tecnico-professionali;

- lo sviluppo e il consolidamento dello spirito critico, indispensabile presupposto per la formazione di un'opinione personale e per una partecipazione consapevole.

Promuovere l'apertura al Territorio in sintonia con i bisogni da questo espressi e in coerenza con l'iniziativa progettuale della Scuola, mediante l'attivazione di uno scambio costruttivo di esperienze e conoscenze.

Obiettivi comportamentali

Sono gli orientamenti di fondo, i principi di azione entro i quali muoversi. Si riferiscono alla crescita della persona considerata nella sua globalità e vanno precisati in obiettivi comportamentali osservabili e verificabili. Allo scopo di coinvolgere maggiormente le famiglie nel processo educativo è stato stilato il Patto di Corresponsabilità tra docenti, genitori e alunni. Il Patto viene distribuito alle famiglie al momento dell'iscrizione.

Obiettivi didattici

Sono i risultati che ogni alunno può conseguire nelle diverse discipline, la definizione di cosa ha avuto la possibilità di conoscere, esercitare e acquisire in una esperienza di apprendimento, il livello raggiunto nelle conoscenze e competenze disciplinari. Docenti e studenti avranno in comune la conoscenza degli obiettivi da perseguire e delle singole modalità di verifica sia formativa che sommativa. Modifiche e adeguamenti in itinere, se necessari, saranno operazioni improntate a chiarezza e condivisione.

2 Informazioni sul curriculum

2.1 Profilo professionale di riferimento

Il Perito informatico è una figura professionale capace di inserirsi in realtà molto differenziate, caratterizzate da rapide evoluzioni sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro e trova la sua collocazione sia nelle imprese specializzate nella produzione di software, sia in tutte le situazioni in cui la produzione e la gestione del software, il dimensionamento e l'esercizio di sistemi di elaborazione dati siano attività rilevanti indipendentemente dall'ambito di applicazione.

Il diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni":

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, a seconda delle declinazioni che le singole scuole vorranno approfondire, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che, sempre a seconda della declinazione che le singole scuole vorranno approfondire, possono rivolgersi al software: gestionale - orientato ai servizi - per i sistemi dedicati "incorporati";
- esprime le proprie competenze nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy");
- è in grado di esprimere le proprie competenze, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- esprime le proprie competenze nella pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale;
- nell'analisi e realizzazione delle soluzioni ha un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, che esercita in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team;
- possiede un'elevata conoscenza dell'inglese tecnico specifico del settore per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione; utilizza e redige manuali d'uso.

2.2 Competenze da acquisire al termine del percorso

Al termine degli studi gli allievi dovrebbero possedere, sulla base delle progettazioni didattiche e delle linee guida ministeriali, le seguenti conoscenze e competenze.

- Conoscenze:
 - solide conoscenze nelle materie di base (matematica, inglese, italiano) che consentono loro di essere autonomi nel proprio futuro processo di apprendimento, sia a livello universitario sia a livello di aggiornamento permanente;
 - solide conoscenze tecnologiche: rappresentazione e trattamento delle informazioni, programmazione, ingegneria del software;
 - buone conoscenze nella progettazione di sistemi per l'elaborazione, nella trasmissione e l'acquisizione delle informazioni;
 - buone conoscenze dell'inglese tecnico.

- Competenze - gli allievi dovrebbero essere in grado di:
 - analizzare e progettare, a seconda delle necessità dell'azienda, procedure applicative e gestionali, dalla creazione di modelli fino ad indicare le strategie risolutive;
 - collaborare, sviluppando il software necessario, alla progettazione ed al dimensionamento di strutture hardware;
 - realizzare e amministrare reti di calcolatori sia in ambiente locale (LAN) che geografico (WAN);
 - progettare e realizzare una presenza significativa e qualitativa di un'azienda in internet;
 - sviluppare procedure dedicate a sistemi di acquisizione dati e gestione di database;
 - dimensionare, in funzione della realtà aziendale in cui opera, sistemi per l'elaborazione dati e decidere le risorse informatiche necessarie, hardware e/o software;
 - operare ai fini della manutenzione del software aziendale;
 - assistere l'utenza con consulenze o formazione di base per gli addetti;
 - interpretare in modo efficace la documentazione tecnica anche in lingua anglo-americana.

2.3 Quadro orario del triennio

Il quadro orario del triennio, estrapolato dal PTOF dell'istituto relativamente all'articolazione di **Informatica** è il seguente:

Informatica - Secondo biennio e monoennio finale				
	Anno	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana		4	4	4
Lingua inglese		3	3	3
Storia		2	2	2
Matematica e complementi		4	4	3
Scienze motorie e sportive		2	2	2
Religione cattolica o Attività alternativa		1	1	1
Sistemi e Reti		4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecom.		3	3	4
Gestione progetto e organizzazione d'impresa		/	/	3
Informatica		6	6	6
Telecomunicazioni		3	3	/
	Ore Settimanali	32	32	32

3 Presentazione della classe

3.1 Composizione del Consiglio di Classe

Il consiglio di classe relativamente all'anno conclusivo del percorso è il seguente:

DOCENTE	DISCIPLINE
Arrighi Marco	Scienze Motorie e Sportive
Bertini Claudia	Laboratorio Sistemi e Reti, Laboratorio Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione
Cima Donatella	Sistemi e Reti e Gestione Progetto
Evangelista Lino	Informatica
Figliè Barbara*	Matematica
Matteuzzi Daniela	Laboratorio Informatica, Laboratorio Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa
Morotti Silvia	Lingua e Letteratura Italiana, Storia
Novellini Carmela	Insegnamento Religione Cattolica
Pardini Martina	Lingua Inglese
Vitali Ilaria	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni

*Come riportato nella successiva sezione riguardo alla continuità didattica, la collega è subentrata da gennaio 2024.

3.2 Continuità didattica nel triennio

DISCIPLINA	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	Morotti S.	Morotti S.	Morotti S.
Lingua inglese	Lagalla G.	Lagalla G.	Pardini M.
Storia	Morotti S.	Morotti S.	Morotti S.
Matematica e complementi	Benedetti M.P.	Benedetti M.P., Tomei S.	Figliè B.*
Scienze motorie e sportive	Maggi A.	Maggi A.	Arrighi M.
Religione cattolica/Attività alternativa	Ruggieri B.	Ruggieri B.	Novellini C.
Sistemi e Reti	Vitali I.	Cima D.	Cima D.
Laboratorio di Sistemi e Reti	Bertini C.	Bertini C.	Bertini C.
Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	Evangelista L.	Vitali I.	Vitali I.
Laboratorio di Tecn. e Progett. di Sist. Informatici e di Telecomunicazioni	Bertini C.	Bertini C.	Bertini C.
Gestione progetto e Organizzazione d'impresa			Cima D.
Laboratorio di Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa			Matteuzzi D.
Informatica	Evangelista L.	Evangelista L.	Evangelista L.
Laboratorio di Informatica	Bertini C.	Matteuzzi D.	Matteuzzi D.
Telecomunicazioni	Catalano G.	Catalano G.	
Laboratorio di Telecomunicazioni	Bucciarelli M.	Messori I.	

*Relativamente al quinto anno, la classe ha cominciato brevemente con la collega Prof. Benedetti M.P., per poi essere seguita dal prof. Costabile L. ed essere infine affidata alla collega prof. Figliè B. a partire da Gennaio 2024.

Durante il terzo anno la classe ha avuto diversi docenti di sostegno, essendo composta in quel momento da diversi alunni con bisogni educativi individualizzati. Nello specifico, si tratta di: Carelli M., Da Prato G., De Alteriis G., Fulgeri J., Masetti M., Nieri C., Pagliari F., Pucci E.

3.3 Commissari interni

I commissari interni per la classe, designati nella specifica riunione del 19/02/2024, sono i seguenti:

DISCIPLINA	DOCENTE
Lingua e Letteratura Italiana	Prof.ssa Morotti Silvia
Informatica	Prof. Evangelista Lino
Gestione Progetto e Organizzazione d'impresa	Prof.ssa Cima Donatella

3.4 Storia della Classe

La classe è composta da 21 studenti, tutti di sesso maschile: la maggior parte degli allievi fa parte del gruppo classe fin dal primo anno, con alcuni ragazzi che sono stati aggiunti per il quarto anno di studi e alcuni che sono stati aggiunti per l'anno corrente, il quinto.

In particolare, l'anno scorso si sono aggiunti due alunni, che si sono integrati nella classe in modo positivo, trattandosi di un gruppo classe generalmente molto socievole e inclusivo. Più difficoltoso è stato l'innesto degli ultimi tre allievi, che pur avendo rapporti cordiali con il resto del gruppo hanno naturalmente cercato rapporti più stretti tra loro e con i loro precedenti compagni che hanno ritrovato in quinta.

Relativamente al corpo docente, non ci sono stati avvicendamenti significativi sulle materie di indirizzo, su Lingua e Letteratura Italiana e su Storia. Viceversa, i ragazzi hanno visto un cambio significativo su Lingua Inglese e soprattutto su Matematica, essendo venuta a mancare nel corso di quest'anno la collega che seguiva il gruppo classe fin dal primo anno. L'insegnamento della disciplina nel primo trimestre è stato, di conseguenza, piuttosto discontinuo.

Il comportamento degli allievi è sempre stato molto vivace, con una diffusa mancanza di autodisciplina: in questo senso ha influito molto, su questo gruppo classe, l'esperienza dell'emergenza epidemiologica, che i ragazzi hanno vissuto quando erano nella classe prima, e quindi nel momento in cui determinati comportamenti ed equilibri sono in piena formazione: la difficoltà dell'osservazione ha fatto sì che l'autocontrollo non ricevesse tutti i rinforzi necessari.

Al rientro alla didattica in presenza, il gruppo classe aveva già maturato delle dinamiche di estremo bisogno di socialità ed esperienza attiva, che hanno reso l'attività didattica in aula difficoltosa, dovendo fare i conti con un profilo di attenzione molto disomogeneo.

Gli alunni nel triennio hanno, infatti, presentato attitudini, capacità, metodo di studio e strategie di lavoro non omogenee, risultando in livelli di profitto non uniformi.

Un piccolo gruppo di allievi ha mostrato impegno costante, con un metodo di studio organizzato ed efficace, migliorando le strategie di lavoro e ottenendo risultati positivi, commisurati alle capacità individuali. Per un nutrito gruppo di allievi, invece, lo studio domestico è apparso scostante e finalizzato allo svolgimento delle verifiche: ne consegue che molti di loro, pur avendo raggiunto le competenze di base richieste dall'indirizzo, mostrino diverse esitazioni e incertezze sugli argomenti trattati.

In generale, si nota una diffusa disabitudine al testo scritto, con lettura superficiale delle consegne fino a minare una comprensione efficace del testo.

La partecipazione al dialogo educativo è stata per una parte della classe attiva, soprattutto nelle attività pratiche; per la restante parte della classe sono sempre stati necessari stimoli individuali e specifici per recuperare la concentrazione. Infine, anche una visione gestionale o strategica delle assenze da parte di alcuni allievi, combinata con un'insofferenza verso le regole, soprattutto a fine percorso, ha reso molto difficoltoso il dialogo educativo.

4 Indicazioni sulle strategie e sui metodi per l'inclusione

Il gruppo classe comprende due ragazzi con bisogni educativi speciali: il primo caso è di un allievo con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, per il quale è sempre stato previsto, nei vari anni, un Piano Didattico Personalizzato condiviso tra famiglia, alunno e consiglio di classe.

Il secondo caso è un ragazzo il cui percorso è stato gestito inizialmente con dei Piani Educativi Individualizzati, per poi passare, nel triennio, a un Piano Didattico Personalizzato su proposta del consiglio di classe, condiviso con la famiglia, intercettando un rimanente bisogno specifico dell'allievo.

In entrambi i casi i piani sono stati orientati alla progressiva riduzione delle misure dispensative a favore di quelle compensative, in vista dell'esame di fine ciclo. Per i dettagli delle misure, si rimanda in questa sede alla documentazione specifica agli atti della scuola.

Negli anni, il potenziamento dell'inclusione scolastica, del diritto allo studio e del contrasto alla dispersione sono stati sempre obiettivi strategici dell'istituto, come è riscontrabile dal PTOF.

I membri del consiglio di classe hanno costantemente discusso e messo in atto strategie per rafforzare e consolidare le azioni educative rivolte a tali obiettivi, differenziando le proposte didattiche, incoraggiando, laddove possibile, la partecipazione a progetti trasversali dell'istituto.

Il consiglio di classe ha cercato di promuovere, nel discente, lo sviluppo delle competenze e la consapevolezza del proprio modo di apprendere, approfondendo tale impegno in maniera specifica e sistematica per gli alunni con BES, ma in generale per ogni allievo della classe nel momento in cui un bisogno, pur temporaneo, veniva intercettato. I docenti hanno, infine, messo costantemente a disposizione gli strumenti compensativi e le misure dispensative previste dai Piani Didattici Personalizzati.

5 Indicazioni generali sull'attività didattica

5.1 Metodologie e strategie didattiche

In molte discipline è stato possibile proporre una didattica laboratoriale, con attività di gruppo e cooperative learning informale, incentivando l'apprendimento e il confronto tra pari.

Tra gli effetti della passata esperienza di didattica digitale integrata, l'utilizzo di piattaforme e ambienti virtuali per la condivisione di materiale didattico è rimasto, dando agli allievi la possibilità di acquisire e consolidare competenze trasversali relative alla tutela della privacy propria e degli altri, oltre che all'uso consapevole delle tecnologie informatiche.

In base alle esigenze, gli allievi hanno utilizzato e interagito con diversi strumenti digitali, mettendo in pratica naturalmente alcune delle competenze che sono obiettivo del percorso di studi, e rafforzando le competenze trasversali e le soft skill. Nello specifico, hanno avuto modo di esperire direttamente in modo pratico l'ambito della cittadinanza digitale e le abilità afferenti all'ambito dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Metodi, mezzi e spazi utilizzati

		Lingua e letteratura Italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e Reti	Tecn. Prog. Sist. Informatici e di Telecom.	Gest. Progetto e Organizz. di Impresa	Scienze Motorie e Sportive	Insegnamento Religione Cattolica
Metodi	Lezione Frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Lezione Partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Lavoro di Gruppo	X	X	X				X		X	X
	Progetti					X		X		X	
	Laboratori					X	X	X	X		
	Brain storming	X	X	X		X	X	X			X
	Esercitazioni pratiche					X	X	X	X	X	
	Problem solving	X	X	X	X	X	X	X			
Mezzi	Libri di Testo e manuali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Lavagna luminosa			X	X	X	X	X			X
	Proiettore			X		X	X	X			X
	Fotocopiatrice			X			X				
	Articoli e/o Dispense	X	X			X	X	X	X		
	Film e video	X	X	X				X		X	X
	Biblioteca										
	Attrezzature sportive									X	
Spazi	Aule					X	X	X	X		
	Laboratori informatici					X	X	X	X		
	Palestra									X	
	Spazio Web (Siti e repositories)	X	X			X	X	X	X		

Tipologia di prove utilizzate

	Lingua e letteratura Italiana	Storia	Lingua inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e Reti	Tecn. Prog. Sist. Informatici e di Telecom.	Gest. Progetto e Organizz. di Impresa	Scienze Motorie e Sportive	Insegnamento Religione Cattolica
Prove strutturate a risposta chiusa			X	X	X		X	X		
Prove strutturate a risposta aperta	X	X	X		X	X	X			
Prove semistrutturate	X	X	X	X	X		X			
Prove non strutturate	X	X				X				
Interrogazioni Orali	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Interventi durante le lezioni	X	X			X	X	X	X	X	X
Prove scritte	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Prove Pratiche					X	X	X	X	X	
Progetti (anche di alternanza)					X					

5.2 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

Gli studenti della classe hanno quasi tutti raggiunto il monte di 150 ore previsto dalla normativa, superandolo ampiamente in diversi casi, grazie ai numerosi progetti attivati presso il nostro istituto.

Buona parte delle attività è stata rivolta alla classe nella sua interezza, salvo alcuni percorsi che hanno coinvolto un gruppo ristretto di alunni, individuati per le attitudini o per le inclinazioni dai docenti.

Partecipazione a fiere, mostre o incontri con esperti del settore

➤ **Visita Guidata presso l'azienda VIANOVA**

A.S. 2023-24, 12 Febbraio 2024, sede di Montacchiello (PI)

L'azienda realizza servizi di telecomunicazioni dedicati alle imprese. Gli alunni hanno avuto la possibilità di vedere l'organizzazione di una moderna centrale di telefonia e scambio di dati.

➤ **Partecipazione all'Internet Festival 2023**

A.S. 2023-24, 6 Ottobre 2023, Centro Congressi Le Benedettine (Pisa)

Partecipazione al laboratorio didattico "Inventa un nuovo servizio di rete 5G"

➤ **Visita guidata al Museo Scientifico Galileiano**

A.S. 2022-23, 12 Maggio 2023, presso Firenze

Visita al museo tecnologico di Firenze con esperimenti attivi

Progetti destinati a tutta la classe

➤ **Progetto "Il valore della sicurezza"**

(in collaborazione con l'Istituto Italiano per la Sicurezza)

A.S. 2021-22, 2022-23, 10 ore

Sviluppo della cultura della sicurezza nel lavoro e nella vita quotidiana, con conoscenze relative agli strumenti d'assistenza e d'assicurazione.

➤ **Progetto #lononcadonellarete**

(in collaborazione con Steluted - Informatica, Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica dell'Università Sapienza di Roma, Dipartimento di Sociologia e Politiche Sociali dell'Università di Cassino e del Lazio meridionale)

A.S. 2022-23, 2023-24, 40 ore

L'utilizzo del gioco come strumento di didattica e gli argomenti trattati mirano a sviluppare lo spirito critico, la consapevolezza e la responsabilità negli studenti su di un uso consapevole della rete Internet, rientrando a pieno titolo nelle competenze di "Cittadinanza digitale" indicate nel Piano Nazionale Scuola Digitale.

#IO NON CADDO NELLA RETE è un gioco a squadre che utilizza un Test on-line, per stimolare la curiosità degli adolescenti sui pericoli nascosti di un web, in grado di mutare senza preavviso in una trappola nella quale si può cadere senza riuscire a venirne fuori. Questo "gioco" inoltre vuole essere uno strumento per aiutare gli studenti a sperimentare un sano confronto con i coetanei; una collaborazione leale e rispettosa in grado di aiutare i processi di socializzazione, uno strumento valido per "vivere l'altro" come risorsa per raggiungere un obiettivo comune, per rinforzare l'autostima e acquisire fiducia in se stessi.

➤ **Sito planetario**

(coordinato dai docenti dell'Istituto)

A.S. 2021-2022, 30 ore

Simulazione del processo di realizzazione di un sito web vetrina per il Planetario dell'Istituto Galilei-Artiglio, con l'incontro con un committente, la specifica dei requisiti e uno sviluppo a squadre, attraverso la realizzazione di una serie di prototipi grafici e del software finale. Il prodotto finale, destinato alla pubblicazione online, non è stato pubblicato per la sopravvenuta riorganizzazione dello spazio web dell'istituto (PNRR).

➤ **Formazione specifica per la sicurezza**

(a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione interno)

A.S. 2021-2022, 12 ore

Corso per la sicurezza del dipendente sul luogo di lavoro, mirato all'accesso ai laboratori, all'utilizzo di DPI e alle figure professionali coinvolte: il corso è mirato all'acquisizione del certificato di formazione specifica.

Progetti dedicati ad alunni specifici e percorsi personalizzabili

➤ **Stage Aziendali**

(in collaborazione con aziende del territorio quali GARMIN e FOSBER)

A.S. 2023-24

Alcuni allievi hanno avuto l'opportunità di una prima esperienza nel mondo del lavoro attraverso percorsi aziendali di 40 e 80 ore.

➤ **Certificazioni Cisco Netacad**

(in collaborazione con Skills for All by Cisco)

A.S. 2021-22, 2022-23, 2023-24

In base alle naturali inclinazioni gli allievi hanno potuto selezionare tra varie proposte delle certificazioni di settore suggerite dai docenti, tra cui:

○ **Cisco Cybersecurity Essentials**

Elementi essenziali di sicurezza informatica

○ **PCAP Programming Essentials in Python**

Elementi fondamentali di programmazione Python

○ **IT Essentials**

Validazione di abilità trasversali e di conoscenze sui sistemi informatici

○ **Cisco - NDG Linux Unhatched**

Utilizzo dei comandi da terminale di un sistema operativo Linux Based

6 Attività integrative e trasversali svolte

6.1 Attività di recupero e potenziamento

La maggior parte degli interventi di recupero sono stati gestiti attraverso studio individuale o tramite recuperi in itinere. In questo ultimo anno, all'inizio del pentamestre, è stato proposto e organizzato un corso pomeridiano per il recupero delle competenze di base e il potenziamento co-curriculare della durata di 30 ore, incentrato sulla disciplina di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e per le Telecomunicazioni, importante raccordo interdisciplinare.

Iniziative di potenziamento sono state proposte dai singoli docenti in classe durante le lezioni curriculari, attraverso la visione di filmati e letture mirate.

6.2 Simulazioni delle prove di esame

La classe è stata impegnata o ha in programma le seguenti simulazioni relative alle prove di esame:

Prima Prova Scritta	8 Aprile 2024
Seconda Prova Scritta	19 Aprile 2024
	20 Maggio 2024

6.3 Programmazione del Consiglio di classe di Educazione Civica

L'insegnamento di Educazione Civica è stato affrontato trasversalmente, come previsto dalla normativa vigente. Sono stati proposti contenuti ed iniziative che contribuissero alla formazione di cittadine e cittadini attivi e partecipi, consapevoli dei loro diritti e dei loro doveri, nel rispetto dei principi sanciti dalla Costituzione.

È stata posta particolare attenzione ai temi dell'educazione alla cittadinanza attiva, ai diritti umani e alla legalità, alla cittadinanza digitale, allo sviluppo sostenibile, al diritto alla sicurezza e salute sul luogo di lavoro. Inoltre, alcune delle attività presentate, per loro natura, sono state oggetto parallelamente dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento.

Il consiglio di classe, coordinato per l'educazione civica dal prof. Evangelista, per quest'anno scolastico nella programmazione annuale dei singoli docenti ha predisposto i seguenti moduli per un monte pari alle 33 ore previste:

TEMA: Cittadino del terzo millennio

Obiettivi (Allegato C al D.M. 35/2020):

- Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale

ATTIVITÀ	DISCIPLINE	DOCENTI	ORE
Sicurezza Informatica	Sistemi e Reti	Bertini, Cima	5
Open Data e Pagine Web sicure	TPSIT / Informatica	Bertini, Evangelista, Matteuzzi, Vitali	3
Cittadinanza italiana	Italiano e Storia	Morotti	11
Diritto all'associazione, anche sportiva, realtà del territorio	Scienze Motorie	Arrighi	2
Ecologia, the problem of e-waste, the impact of technology	Inglese	Pardini	3
Statistica e matematica finanziaria	Matematica	Figlié	3
Identità digitale, posta elettronica, certificata e forme di comunicazione con la PA	GPOI / Informatica	Cima, Evangelista, Matteuzzi	3
Sicurezza del dipendente e del cittadino	GPOI	Cima, Matteuzzi	3

Anche negli anni scolastici precedenti, i docenti hanno provveduto ad includere nelle proprie programmazioni di inizio anno diversi argomenti attinenti alle indicazioni ministeriali e agli obiettivi coerenti con la progettazione del curricolo di educazione civica del nostro istituto, aventi lo scopo di formare un individuo ed un cittadino consapevoli.

Nello specifico, nell'anno scolastico **2022-23**, il pilastro fondante è stato quello della comunicazione digitale: a tale scopo, la classe è stata interessata dal progetto

#IONONCADONELLARETE, un gioco a squadre che utilizza un Test on-line, per stimolare la curiosità degli adolescenti sui pericoli nascosti del Web, in grado di mutare senza preavviso in una trappola nella quale si può cadere senza riuscire a venirne fuori.

È quindi importante che tutti, ma in modo particolare i ragazzi che sono più esposti, conoscano ciò che si può fare e quello che non si deve fare quando si utilizzano le nuove tecnologie per comunicare; di prestare attenzione quando si inseriscono dati personali (nome, cognome, indirizzo, numeri di telefono) in Internet; lo stesso vale per i video e le foto che ritraggono i ragazzi o i loro amici.

Sapere che tutto questo insieme di informazioni una volta messo online, è molto difficile, se non impossibile, da controllare o eliminare.

Nell'anno scolastico 2021-22, il pilastro fondante è stato quello dell'ambiente, con particolare riferimento all'Agenda 2030 e all'uso consapevole delle risorse. Anche in questa occasione i docenti hanno organizzato le attività in modo trasversale, approfondendo la conoscenza del territorio e incoraggiando la riflessione sulle proprie abitudini, sui costi, i benefici e gli effetti ambientali della tecnologia.

6.4 Attività di arricchimento dell'offerta formativa

Alcuni progetti e attività pur non rientrando nello sviluppo diretto delle competenze trasversali hanno contribuito alla formazione degli allievi come cittadini, ricadendo in ambiti più generali come la cultura umanistica e la salute:

➤ **Giorno della Memoria**

A.S. 2023-2024

Collocazione di una pietra di inciampo per Umberto Boni (Cravache), deportato a Mathausen, e incontro presso il teatro Eden di Viareggio.

➤ **Corso BLS-D**

A.S. 2023-2024

Attività volta ad apprendere comportamenti e tecniche utili nel primo soccorso (Basic Life Support and Defibrillation), in collaborazione con l'associazione Mirco Ungaretti OdV

➤ **Incontro AVIS**

A.S. 2023-2024

Incontro di informazione e sensibilizzazione sulla donazione del sangue

➤ **Progetto Policoro**

A.S. 2023-2024

Attività di formazione e informazione per migliorare la situazione lavorativa in contesti di svantaggio

- **XXV Meeting sui Diritti Umani - “Questo genere di disuguaglianze”**
A.S. 2021-2022
Partecipazione in streaming, a una conferenza sul tema delle discriminazioni di genere, organizzata dalla Regione Toscana nell’ambito di Giovanisì, il progetto per l’autonomia dei giovani.

- **Progetto Prize**
A.S. 2021-2022
Percorso formativo di educazione alla salute in collaborazione con il Servizio per le Dipendenze di Viareggio al fine di conoscere, prevenire e affrontare il problema della ludopatia.

6.5 Attività specifiche di orientamento

- Orientamento universitario
“Scuola di Ingegneria - Pisa”, presso Polo Etruria, Ingegneria Pisa
8 Febbraio 2024

- Orientamento professionale
“Opportunità professionali nell’Esercito Italiano”, presso IIS Galilei
22 Gennaio 2024

- Orientamento universitario e post-diploma
“Salone dello Studente - Carrara”, presso Carrara Fiere
27 Settembre 2023

7. Indicazioni sulle discipline

Lingua e letteratura Italiana

Docente: Morotti Silvia

Ore Settimanali: 4

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA	La maggior parte degli studenti ha raggiunto le seguenti competenze in ambito linguistico: <ul style="list-style-type: none">➤ sviluppo di competenze comunicative in vari ambiti;➤ utilizzo di strumenti culturali e metodologici per porsi in un atteggiamento responsabile di fronte alla realtà;➤ redazione di relazioni tecniche e capacità di documentare attività;
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI	<p>Naturalismo e Verismo</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Cenni su E. Zola<ul style="list-style-type: none">○ Da <i>L'assommoir</i>, <i>L'alcol inonda Parigi</i>, pp. 101 e sgg.○ Cenni su <i>J'accuse</i> e <i>L'affaire Dreyfus</i>➤ Biografia e poetica di Verga.➤ <i>Novelle</i>:<ul style="list-style-type: none">○ <i>Fantasticheria</i>, pp. 173 e sgg.○ <i>Rosso Malpelo</i> pp. 178 e sgg.○ <i>La lupa</i>, pp. 258 e sgg.○ <i>La roba</i>, pp.223 e sgg.➤ <i>I Malavoglia</i>:<ul style="list-style-type: none">○ La prefazione pp. 195 e sgg.○ L'incipit dal cap. I pp. 205 e sgg.○ La conclusione dal cap. XV pag. 213 e sgg➤ <i>Mastro Don Gesualdo</i><ul style="list-style-type: none">○ Capitoli II e V, pp. 234 e sgg.➤ Approfondimento: cenni su <i>La Malora</i> di Beppe Fenoglio <p>Il Decadentismo</p> <ul style="list-style-type: none">➤ G. D'Annunzio<ul style="list-style-type: none">○ Biografia e poetica○ Da <i>Alcyone</i><ul style="list-style-type: none">■ <i>La pioggia nel pineto</i>, pp. 412 e sgg.○ Da <i>Il piacere</i>:<ul style="list-style-type: none">■ <i>Andrea Sperelli ed Elena Muti</i>, libro III, pp.360 e sgg.○ Da <i>Il Notturmo</i>, p. 427➤ G. Pascoli<ul style="list-style-type: none">○ Biografia e poetica○ Da <i>Myricae</i>:<ul style="list-style-type: none">■ <i>Arano</i>, pp. 467-68■ <i>X agosto</i>, pp. 469 e sgg.■ <i>Temporale</i>, p. 476■ <i>L'assiuolo</i>, pp. 472 e sgg.■ <i>Il lampo</i>, p. 481○ <i>Canti di Castelvecchio</i>:<ul style="list-style-type: none">■ <i>Il gelsomino notturno</i>, pp. 509-9○ Da <i>Il Fanciullino</i>, pp. 447 e sgg.

Le avanguardie (Il Futurismo) e la lirica del primo Novecento

- F.T. Marinetti
 - Il manifesto del Futurismo*, p.561
- Cenni sulla poesia Crepuscolare
- Testi da G. Gozzano, *I Colloqui, Totò Merùmeni*, pp. 626-8
- Da S. Corazzini, *Piccolo Libro Inutile, Desolazione del povero poeta sentimentale*, pp. 606-7
- I vociani
- C. Rebora, *Voce di vedetta morta* (pdf su classroom)

Italo Svevo

- Biografia e poetica
- Trama di *Una vita* e di *Senilità*.
- Da *La coscienza di Zeno*:
 - dal cap. III *Il Fumo*, pp. 680 e sgg.
 - dal cap. IV *La morte del padre*, pp. 685 e sgg.
 - dal cap. VIII *La profezia di un'apocalisse*, pp. 715-16

Luigi Pirandello

- Biografia e poetica.
 - da *L'umorismo: Un'arte che scompone il reale*, pp. 711 e sgg.
- Novelle:
 - *Ciàula scopre la luna*, pp. 752 e sgg.
 - *Il treno ha fischiato*, pp. 760 e sgg.
- Da *Il fu Mattia Pascal*
 - Dai capitoli VIII e IX, *La costruzione di una nuova identità*, pp. 77 e sgg.
 - Dal cap. XII, *Lo strappo nel cielo di carta*, p.786 e p. 787 righe 1-30
- Da *Uno, nessuno e centomila*
 - *Nessun nome*, la conclusione del romanzo, pp. 806 e sgg.
- Teatro, da *i Sei personaggi in cerca d'autore*
 - Lettura pp. 842 e sgg.

Giuseppe Ungaretti

- Biografia e poetica.
 - *Vita d'un uomo* (Allegria di naufragi):
 - *In memoria*, pag. 182
 - *Il porto sepolto*, pag. 185
 - *Fratelli*, p.186
 - *Veglia*, pag. 188
 - *Sono una creatura*, pag. 192
 - *I fiumi*, pag. 194 e sgg.
 - *San Martino del Carso*, pag. 198
 - *Mattina*, pag. 202
 - *Soldati*, pag. 203

	<p>Eugenio Montale</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Biografia e poetica. ➤ Da <i>Ossi di Seppia</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>I limoni</i>, p. 256 ○ <i>Spesso il male di vivere</i>, p. 265 ○ <i>Non chiederci la parola</i> p.260 ➤ <i>Forse un mattino andando in un'aria di vetro</i>, p. 271 ➤ Da <i>Le occasioni</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Non recidere forbice quel volto</i>, p. 266 ○ <i>Dora Markus</i>, pp. 285 e sgg. ➤ Da <i>La bufera e altro</i> ➤ <i>Primavera hitleriana</i> (pdf su classroom)
ABILITÀ	<p>Gli studenti, inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscono e identificano i mutamenti più significativi nelle ideologie e nelle poetiche Otto Novecentesche; ➤ conoscono a grandi linee le influenze della cultura del periodo sugli autori più rappresentativi; ➤ sanno svolgere un'analisi complessiva di un testo letterario, sia dal punto di vista del significato che del significante. ➤ individuano i caratteri complessivi di un testo di non letterario
METODOLOGIE	Lezione frontale e partecipata, lavori di gruppo, brain storming
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Le verifiche di italiano sono state 6 scritte e cinque orali nell'intero a.s. Sono state valutate conoscenze, competenze e capacità espressive, secondo la griglia adottata dal dipartimento di Lettere. È stata impiegata l'intera scala docimologica.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libri di testo: Baldi, Giusso, Razzetti, Zaccaria. <i>La letteratura, ieri oggi e domani</i>, Volumi 3.1 e 3.2, Pearson ➤ PDF e PPT di approfondimento o sintesi (su classroom) ➤ Video, LIM.

Storia

Docente: Morotti Silvia

Ore Settimanali: 2

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA	<p>La maggior parte della classe alla fine del quinquennio ha raggiunto le seguenti competenze:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ consapevolezza della storicità dei saperi;➤ consapevolezza del contributo della scienza e della tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori e al cambiamento delle condizioni di vita;➤ conoscenza dei diritti umani inviolabili e della loro tutela costituzionale➤ comprensione della diversità di culture, anche al fine di una educazione alla multietnicità e multiculturalità.
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI	<p>L'inizio del XX secolo</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Belle Époque, progresso economico e sociale, partiti di massa e nazionalismi, Italia Giolittiana. <p>La Prima Guerra Mondiale</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Le origini e lo scoppio della guerra. Dalla guerra di movimento allo stato delle trincee. Interventismo e neutralismo: l'ingresso dell'Italia in guerra. Il dilagare della guerra. Il 1917, l'anno della svolta. L'ultimo anno di guerra e il bilancio del conflitto. La conferenza di Parigi e i trattati di pace. La Società delle Nazioni.➤ Letture: i XIV punti di Wilson <p>La Russia di Lenin</p> <ul style="list-style-type: none">➤ L'abdicazione dello zar. Le tesi di aprile. Rivoluzione d'ottobre e guerra civile. Nascita dell'Urss. <p>Il primo dopoguerra, crisi economica e stati totalitari</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Il comunismo tra Lenin e Stalin. Il dopoguerra in Italia e l'avvento del fascismo. I fasci di combattimento, la marcia su Roma, l'assassinio di Matteotti e le leggi fascistissime. Il fascismo di regime. I patti Lateranensi. La repressione del dissenso. L'economia e la politica estera fasciste. Le leggi razziali.➤ Il nazismo: la repubblica di Weimar. L'ascesa di Hitler. La Germania nazista. Le leggi di Norimberga➤ Lo stalinismo.➤ Cenni su Cina, Giappone, India. Gandhi e la resistenza passiva. <p>Seconda Guerra Mondiale</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Le prime fasi della guerra. Il patto Molotov Ribbentrop. 1941 l'invasione dell'Urss. 1942-43 la crisi dell'Asse e la riscossa degli Alleati. La Resistenza. La Shoah. L'assetto postbellico. <p>L'Italia dalla caduta del Fascismo alla Liberazione</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Il regno del Sud. Il Nord: occupazione e Resistenza. La liberazione.

	<p>La Guerra Fredda</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ L'Europa dei blocchi. Gli Usa durante la guerra fredda (guerra di Corea, conquista dello Spazio, cenni sulla guerra del Vietnam e sulla crisi di Cuba). La Germania divisa. <p>L'Italia dopo il '45</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La nascita della democrazia. ➤ La Costituente. La Costituzione Italiana (caratteri generali) <p>Educazione Civica</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Nazione e nazionalismi ➤ L'autodeterminazione dei popoli ➤ Il razzismo (p.151 Dichiarazione sulla razza approvata dal Gran Consiglio del Fascismo 1938) ➤ Riflessione sull'uso del termine razza nella Costituzione ➤ Differenze fra lo Statuto Albertino e la Costituzione ➤ Come si caratterizza un regime totalitario ➤ La Shoah (approfondimento nel Giorno della Memoria- 27 gennaio) ➤ Le foibe (approfondimento nel Giorno della Memoria 10 febbraio) ➤ La parità di genere. ➤ I crimini contro l'umanità ➤ Welfare state ➤ La Costituzione italiana: <ul style="list-style-type: none"> ○ I principi fondamentali p. 327 ○ Parte I - I diritti dei cittadini. Le grandi battaglie per la laicità dello stato (p.329) ○ Parte II - l'ordinamento dello stato (p.330). La democrazia parlamentare ➤ Materiali on line: <ul style="list-style-type: none"> ○ https://www.youtube.com/watch?v=gbJaQa3afo4 come nacque la Costituzione ○ https://www.youtube.com/watch?v=hmoTIRvVEZs il voto alle donne ○ https://www.youtube.com/watch?v=hmoTIRvVEZs la Resistenza italiana ○ https://www.youtube.com/watch?v=Xc5UJmGmJgs la disobbedienza civile ○ https://classroom.google.com/c/MTQ2MTg1MzU5OTEy/m/Mjc3ODUzMTQzNzg2/details il processo di Norimberga ○ https://ms-mms.hubscuola.it/public/5283073/cdi-5283150/nascita_a_repubblica_hy.mp4 la nascita della Repubblica italiana
<p>ABILITÀ</p>	<p>Gli studenti, inoltre:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ conoscono a grandi linee i principali eventi storici che hanno caratterizzato la prima metà del XX secolo; ➤ riconoscono nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e di discontinuità; ➤ individuano i rapporti tra le radici storiche e le varie espressioni culturali;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ riconoscono la complessità degli eventi storici, cogliendo gli intrecci tra società, politica,
METODOLOGIE	Lezione frontale e partecipata, lavori di gruppo, brain storming
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Prove strutturate a risposta aperta, semistrutturate e non strutturate, Interrogazioni orali e prove scritte.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libri di testo: Franco Bertini, <i>Storia è... fatti, collegamenti, interpretazioni</i>, Mursia Scuola, 2019. ➤ Materiale su classroom (video da Hub Mondadori, da Rai Storia, dai programmi di Alberto Angela e Alessandro Barbero). ➤ PDF e PPT da Zanichelli e Pearson. ➤ PPT di sintesi preparati dalla docente. ➤ Materiale iconografico (da Zanichelli on line), LIM e carte storiche

Matematica e Complementi

Docente: Figliè Barbara

Ore Settimanali: 3

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper riconoscere una funzione e classificarla. ➤ Saper determinare il dominio di una funzione. ➤ Saper operare sui limiti anche in presenza delle forme di indeterminazione: $0/0$, ∞/∞, $+\infty - \infty$. ➤ Saper dedurre il comportamento della funzione ai suoi estremi tramite i limiti, asintoti verticali, orizzontali e obliqui, tipi di discontinuità. ➤ Saper definire la funzione derivata e comprendere il suo significato geometrico. ➤ Saper calcolare la derivata di una funzione, utilizzando le regole di derivazione della somma, del prodotto, del quoziente e della funzione composta. ➤ Saper utilizzare la derivata per determinare l'andamento grafico di una funzione. ➤ Saper disegnare il grafico di una funzione
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Funzione reale ad una variabile reale; ➤ Campo di esistenza di una funzione; ➤ Studio del segno di una funzione e intersezioni con gli assi cartesiani; ➤ Concetto di limite di una funzione; ➤ Limiti delle funzioni elementari; ➤ Operazioni sui limiti; ➤ Calcolo di limiti che presentano forme di indeterminazione del tipo $0/0$, ∞/∞, $+\infty - \infty$; ➤ Comportamento di una funzione agli estremi del dominio ➤ Asintoti orizzontali, verticali ed obliqui. ➤ Definizione di funzione continua ➤ Punti di discontinuità ➤ Concetto di derivata. ➤ Significato geometrico e analitico della derivata ➤ Derivazione di funzioni elementari. ➤ Calcolo di derivate di funzioni algebriche tramite le regole di derivazione della somma, del prodotto, del quoziente e della funzione composta ➤ Teorema di De L'Hopital ➤ Definizione e ricerca dei punti di massimo e minimo ➤ Studio del segno della derivata prima per la determinazione della crescita e decrescita di una funzione. ➤ Definizione di punto di flesso a tangente orizzontale, verticale ed obliqua ➤ Definizione di concavità e convessità ➤ Utilizzo di tutte le nozioni acquisite per studiare il grafico di una funzione, in particolare per funzioni polinomiali e frazionarie ➤ Introduzione al calcolo integrale * ➤ Educazione civica: fondamenti di statistica e matematica finanziaria * <p>NOTA Alla data del 15/5/2024 gli argomenti con * devono ancora essere conclusi e verificati.</p>

<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper studiare una funzione attraverso l'analisi del suo dominio, il segno, le intersezioni con gli assi, il comportamento della funzione agli estremi del dominio ➤ Sapere svolgere semplici limiti, anche in forma indeterminata ➤ Verificare se una funzione è continua ➤ Classificare i vari tipi di singolarità ➤ Calcolare la derivata di semplici funzioni a partire dalla definizione ➤ Saper classificare i punti di non derivabilità ➤ Saper applicare il teorema di De L'Hopital in casi semplici ➤ Saper studiare il grafico di funzioni algebriche e trascendenti con asintoti, massimi e minimi, crescita e decrescenza ➤ Saper individuare punti di flesso ➤ Saper disegnare un grafico probabile della funzione
<p>METODOLOGIE</p>	<p>Lezione frontale; Esercitazioni pratiche;</p> <p>Le lezioni frontali sono state finalizzate all'acquisizione di un linguaggio specifico e delle nozioni fondamentali. Si è ritenuto opportuno rinunciare alle dimostrazioni dei teoremi puntando invece sull'acquisizione della loro importanza al fine della risoluzione degli esercizi. Nel corso dell'anno gli argomenti sono stati trattati in maniera ciclica e finalizzati allo studio grafico di una funzione: ogni volta che è stato trattato un nuovo concetto, si è prima proceduto con una serie di esercitazioni specifiche all'acquisizione delle capacità di applicazione, quindi si sono inserite le nuove conoscenze nel procedimento per lo studio del grafico di funzione riprendendo così tutti i metodi e i concetti precedentemente utilizzati.</p>
<p>CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE</p>	<p>Verifiche scritte e colloquio orale.</p> <p>Gli esiti delle prove in itinere e di fine modulo concorrono alla formulazione del voto finale della disciplina secondo la tabella contenuta nel PTOF dell'Istituto</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</p>	<p>Libro di testo: <i>Colori della Matematica - Edizione Verde - Volume 4 e Volume 5</i> Autore : L. Sasso – E. Zoli</p>

Informatica

Docenti: Evangelista Lino, Matteuzzi Daniela

Ore Settimanali: 6 (4)

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA	<ul style="list-style-type: none">➤ Saper descrivere i concetti generali sulle basi di dati➤ Conoscere il modello concettuale e il modello logico relazionale di una base di dati➤ Saper utilizzare i linguaggi di script per la programmazione web lato client➤ Conoscere linguaggi e tecniche per la manipolazione e l'interrogazione delle basi di dati➤ Conoscere linguaggi per la programmazione lato server a livello applicativo
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI	<p>Introduzione ai Database</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Dati e informazioni, sistema informativo e sistema informatico➤ Organizzazione dei dati tramite archivi e limiti➤ Definizione di database, caratteristiche e tipologie➤ Ridondanza, Incongruenza, Inconsistenza➤ Architettura di un DBMS relazionale➤ Utenti e Linguaggi➤ Transazioni <p>Progettazione dei Database Relazionali</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Modellazione concettuale<ul style="list-style-type: none">○ Entità: definizioni, legami con l'OOP, entità deboli○ Associazioni, cardinalità e specializzazioni○ Attributi: tipo, molteplicità, concetto di chiave○ Schema ER-UML, notazioni alternative➤ Modellazione logica<ul style="list-style-type: none">○ Traduzione delle associazioni○ Chiavi: candidata, primaria, esterna, secondaria, artificiale○ Vincoli di integrità referenziale○ Tipo e dimensionamento degli attributi➤ Normalizzazione degli schemi: 1NF, 2NF, 3NF, BCNF <p>Interazione con un Database Relazionale</p> <ul style="list-style-type: none">➤ DBMS Grafici: MS Access, creazione tabelle e inserimento dati➤ XAMPP stack: Creazione di schemi e tabelle➤ Selezione, proiezione, prodotto cartesiano e congiunzione➤ Linguaggio SQL (MySQL):<ul style="list-style-type: none">○ DDL<ul style="list-style-type: none">■ Creazione, modifica ed eliminazione di database e tabelle■ Vincoli: UNIQUE, CHECK■ Chiavi esterne e politiche di gestione○ DML<ul style="list-style-type: none">■ Inserimento, modifica ed eliminazione di dati○ Query Language<ul style="list-style-type: none">■ SELECT... FROM... WHERE■ AS, JOIN (interno) e Prodotto Cartesiano

	<ul style="list-style-type: none"> ■ JOIN esterno e laterale* ■ Aggregazioni: SUM, MAX, MIN, AVG, COUNT ■ DISTINCT, ORDER BY, LIMIT ■ Query annidate ■ Raggruppamenti e filtri sui gruppi: GROUP BY, HAVING <p>Programmazione Web</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Logica mista e Architettura Three Tier ➤ Programmazione lato server: PHP <ul style="list-style-type: none"> ○ Metodi di trasmissione dei dati: GET, POST ○ Collegamento con un DBMS tramite PDO ○ Query semplici e istruzioni preparate ○ Generazione dinamica di una pagina (sincrona) ○ Costruzione di una risposta JSON (asincrona) ○ Implementazione di operazioni CRUD ○ Gestione delle sessioni e dei cookie* ○ Hashing e salting di una password* ➤ Programmazione lato client <ul style="list-style-type: none"> ○ HTML - Form e gestione degli input ○ JS - collegamento con il DOM tramite querySelector ○ JS - richieste asincrone attraverso Fetch API ○ JS - popolamento della pagina tramite template literals ○ JS - logica ad eventi* <p>*Argomenti previsti e non ancora completati alla data del 15/05/2024</p>
ABILITÀ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper individuare gli elementi essenziali della "realtà di interesse" nella progettazione di una base di dati e saperli realizzare attraverso il modello concettuale e logico ➤ Saper utilizzare le funzionalità di base di un DBMS per creare, manipolare ed interrogare un database ➤ Saper interrogare un database attraverso il linguaggio SQL ➤ Saper sviluppare pagine web dinamiche ➤ Saper sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati
METODOLOGIE	Laboratorio, lezione frontale e partecipata, problem solving, progetti, brain storming
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Nel primo periodo sono state realizzate delle prove scritte conformi alla prova di maturità, con parti strutturate per consolidare la teoria. Nel secondo periodo si è optato per prove pratiche e progetti. Durante tutto l'anno, si sono svolti colloqui orali
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: <i>Lorenzi-Cavalli, Pro Tech. Vol. C, ATLAS, 2019</i> ➤ Slide fornite dal docente su classroom ➤ Repository di codice didattico <ul style="list-style-type: none"> ➤ PC, LIM, Attrezzature di laboratorio

Sistemi e Reti

Docenti: Cima Donatella, Bertini Claudia

Ore Settimanali: 4 (2)

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti ➤ Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione ➤ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali ➤ Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti ➤ Progettare reti locali sicure connesse a Internet
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>M1 - La Quality of Service</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La gestione dei flussi critici ➤ Rete con QoS • Concetto di jitter ➤ Gestione del ritardo nei router ➤ Politiche di scheduling ➤ Il protocollo TCP ➤ Larghezza di banda e throughput <p>M2 - Instradamento e interconnessione di reti geografiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caratteristiche generali del routing ➤ Routing statico e dinamico ➤ Algoritmi di routing ➤ Distance vector ➤ Il link state routing ➤ Il routing gerarchico ➤ I Gateway ➤ Protocolli di routing IGP: RIP, IGRP, EIGRP ➤ Protocolli di routing EGP e BGP ➤ Esercizi con Distance vector; esercizi con routing gerarchico, tabelle di instradamento <p>M3 - La Crittografia</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La sicurezza nelle reti: segretezza, autenticazione, affidabilità. ➤ Crittografia e crittoanalisi: principio di Kerckhoffs ➤ Cifratura: algoritmo di cifratura, chiave, schema crittografico a chiave simmetrica e asimmetrica ➤ Esempi di crittografia simmetrica: il cifrario DES, AES ➤ Crittografia asimmetrica e concetto di chiavi pubblica e privata correlate: segretezza del messaggio e garanzia del mittente ➤ Algoritmo RSA ➤ Certificati e firma digitale: passi di realizzazione. ➤ Integrità del documento, autenticità e non ripudiabilità <p>M4 - Wireless e reti mobili standard 802.11: reti wireless (ripasso)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Classificazione delle reti wireless ➤ Dispositivi delle reti wireless ➤ Definizione di BSS e ESS: esempi di transizione ➤ Configurazione di un Access Point

	<p>M5 - La sicurezza delle reti wireless</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La crittografia WEP e WPA2 ➤ Autenticazione reti wireless ➤ Lo sniffing dei dati ➤ L'accesso non autorizzato ➤ La sostituzione del SID o spoofing ➤ Attacco DoS ➤ Configurazione rete wireless domestica ➤ Progetto realizzazione rete WLAN <p>M6 - Reti IP e reti cellulari</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gestione della mobilità ➤ Instradamento dei dati verso il dispositivo mobile ➤ Routing diretto ➤ Routing indiretto ➤ Caratteristiche di una rete cellulare ➤ Dispositivi e reti mobili ➤ Classificazione delle reti mobili <p>M7 - Le Virtual Private Network (VPN)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Reti private vere e proprie ➤ Le VPN: Remote-access e Site-to-site ➤ La sicurezza nelle VPN ➤ Autenticazione dell'identità ➤ Protezione in modalità trasporto o tunnel ➤ Protocollo TLS e SSL ➤ Protocolli per la sicurezza nelle VPN ➤ Ipsec VPN ➤ SSL/TLS VPN ➤ BGP VPN <p>M8 - Configurazione degli host di una rete e protezione del traffico</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Il protocollo DHCP ➤ Vantaggi assegnazione dinamica degli indirizzi IP ➤ Il DNS e la risoluzione dei nomi ➤ Firewall e ACL ➤ Il Proxy Server ➤ Modi di utilizzo di un Proxy server ➤ Tecnica NAT e PAT ➤ La zona DMZ <p>L'attività laboratoriale è stata utilizzata come strumento fondamentale per affiancare e completare le conoscenze teoriche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Il subnetting e le virtual LAN (simulatore Packet Tracer) ➤ Indirizzamento statico e dinamico (simulatore Packet Tracer) ➤ Creazione stanza server con DHCP, DNS, Web, Radius AAA (simulatore Packet Tracer) ➤ Semplice esempio di metodologia tunneling nelle reti VPN (simulatore Packet Tracer) ➤ Gestione di una Access List, del NAT e del PAT(simulatore Packet Tracer)
--	--

<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. ➤ Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione. ➤ 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.
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lezioni frontali esplicative ➤ Momenti collettivi d'aula in forma discorsiva ➤ Problem solving ➤ Lezioni con simulatore di rete in laboratorio di Informatica
<p>CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE</p>	<p>TIPOLOGIE DELLE PROVE</p> <p>Verifiche scritte, prove pratiche, colloquio orale</p>
<p>TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: <i>Baldino E., Rondano R. Spano A. - Internetworking, vol. 5° anno, Juvenilia, 2018</i> ➤ Appunti ➤ Documentazione di settore ➤ Lezione frontale ➤ Lezione partecipata ➤ Google Drive Condiviso

Tecnologie e Progettazione Sist. Inform. E di Telecom.

Docenti: Vitali Ilaria, Bertini Claudia

Ore Settimanali: 4 (2)

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper riconoscere caratteristiche e tipologie dei sistemi distribuiti ➤ Essere in grado di rappresentare e gestire i dati in formati di interscambio ➤ Essere in grado di descrivere semplici applicazioni orientate ai servizi ➤ Sviluppare semplici applicazioni client/server per la comunicazione di rete ➤ Saper utilizzare tecniche e strumenti per la rappresentazione dei requisiti di un progetto
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>Applicazioni di rete: i socket</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Applicazioni di rete ➤ Le porte di comunicazione ➤ I socket ➤ La connessione tramite socket: <ul style="list-style-type: none"> ○ Stream socket ○ Datagram socket <p>Attività laboratoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Classi e metodi per la programmazione di socket TCP in Java ➤ Classi e metodi per la programmazione di socket UDP in Java ➤ Progettazione e sviluppo di applicazioni client-server TCP single/multi thread in linguaggio JAVA con l'uso dei socket ➤ Progettazione e sviluppo di applicazioni client-server UDP, unicast/multicast in linguaggio JAVA con l'uso dei socket <p>I Sistemi distribuiti</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione e caratteristiche generali ➤ Vantaggi/svantaggi legati alla distribuzione ➤ Evoluzione delle architetture hardware distribuite ➤ Cluster computing, Grid computing e sistemi distribuiti pervasivi ➤ Il middleware e API ➤ Stili architetturali: client-server, peer-to-peer <p>I linguaggi di interscambio</p> <p>Attività laboratoriale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ XML: <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteristiche del linguaggio XML ○ Struttura di un documento ben formato ○ Concetto di validazione: l'XSD ○ Parsing XML con Java: <ul style="list-style-type: none"> ■ Approcci dei parser Java: DOM ■ Realizzazione di un'applicazione che analizza un documento XML con DOM ■ Creazione di un elemento XML con DOM ➤ JSON: <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteristiche del formato JSON

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Creazione oggetti in JSON <p>Il modello client-server</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Caratteristiche ➤ Architettura a livelli e strati ➤ Protocolli applicativi client-server: ➤ Il protocollo HTTP: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo di connessione: persistente, non persistenti ○ Formato dei messaggi, metodi http, codici di stato ○ Cookies ○ Proxy, web caching, GET condizionale <p>Introduzione ai web server</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Architettura SOA: <ul style="list-style-type: none"> ○ concetto di servizio ○ componenti ➤ Definizione ed utilizzo dei WS ➤ I WS con il protocollo SOAP ➤ I WS con REST <p>Il livello di trasporto dell'architettura TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Protocolli del livello Transport ➤ Funzionalità di multiplexing e demultiplexing ➤ Servizi offerti dallo strato di trasporto alle applicazioni di rete <p>Educazione Civica</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Il protocollo HTTPS: <ul style="list-style-type: none"> ○ Caratteristiche ○ Fasi ○ I certificati digitali
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Saper confrontare l'elaborazione distribuita con l'elaborazione centralizzata ➤ Saper definire, validare con schema XSD e eseguire il parsing con DOM di documenti di un linguaggio di interscambio XML per applicazioni distribuite ➤ Saper definire documenti in un formato di interscambio JSON per applicazioni distribuite ➤ Saper rappresentare tramite UML i diagrammi dei casi d'uso di un sistema ➤ Saper interpretare le interazioni delle componenti di un sistema tramite i diagrammi di sequenza UML ➤ Essere in grado di individuare le differenze tra applicazioni client ed applicazioni server ➤ Saper descrivere gli elementi principali dei messaggi HTTP ➤ Saper descrivere e distinguere i tipi di web service ➤ Saper individuare le differenze e scegliere tra i servizi offerti dai protocolli TCP e da UDP ➤ Saper realizzare semplici applicazioni client/server TCP e UDP in linguaggio Java

METODOLOGIE	Lezioni frontali esplicative, lezione partecipata, learning by doing, attività laboratoriale.
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte, prove pratiche, colloquio orale
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: P. Camagni, R. Nikolassy, <i>“Nuovo tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni”</i>, Hoepli ➤ Appunti integrativi ➤ Classe virtuale: Google classroom

Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa

Docenti: Cima Donatella, Matteuzzi Daniela

Ore Settimanali: 3 (2)

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti ➤ Analizzare valore, limiti e rischi delle soluzioni, con attenzione alla sicurezza nei luoghi di lavoro ➤ Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione di processi produttivi e servizi
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscere la normativa nazionale di settore relativa alla sicurezza sui luoghi di lavoro ➤ Conoscere elementi dell'organizzazione di impresa ➤ Conoscere i processi aziendali generali ➤ Conoscere le tecniche di base per la pianificazione, previsione e controllo dei costi per lo sviluppo di un progetto <p>Cosa è un progetto</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La figura dell'esperto di informatica ➤ Definizione di progetto ➤ Caratteristiche di un progetto ➤ Vincoli di un progetto ➤ Fasi di un progetto ➤ Principio di anticipazione dei vincoli ➤ Soggetti coinvolti <p>Il Project Management</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Definizione di project management ➤ Obiettivi di progetto ➤ Fasi principali del project management ➤ Fase di avvio ➤ Pianificazione ➤ Programmazione ➤ Controllo ➤ Chiusura ➤ La Work Breakdown Structure <p>La fase di programmazione</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Il diagramma di GANTT ➤ Le tecniche reticolari ➤ Il cammino critico <p>Progetto e tecnologie informatiche</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Benefici tangibili ➤ Benefici intangibili ➤ Gestione della comunicazione ➤ Report e meeting di progetto

	<p>Le metodologie di testing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Test statici e test dinamici ➤ Test di sicurezza ➤ Tentativo di attacco informatico <p>I progetti informatici</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Competenza top down e bottom up ➤ Tipologie di progetti informatici ➤ Crisi del software negli anni Ottanta ➤ Ingegneria del software <p>Ciclo di vita di un progetto software</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pianificazione e specifiche dei requisiti ➤ La progettazione ➤ Test e debug ➤ Installazione, verifica e collaudo ➤ Metodi di sviluppo tradizionali, esplorazione e cascata ➤ Metodi non tradizionali, incrementale e a spirale <p>Utilizzo del foglio di calcolo Excel nei processi aziendali</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Elementi base del foglio di calcolo ➤ Celle e riferimenti assoluti ➤ Utilizzo di funzioni ➤ Collegamento tra fogli diversi ➤ Inserimento di grafici anche con fogli diversi ➤ Le tabelle Pivot ➤ Funzioni e calcoli con le tabelle Pivot <p>La sicurezza sui luoghi di lavoro</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La sicurezza sul lavoro e la normativa TUSL (D.Lgs. 81/2008) ➤ Pericolo, rischio, danno ➤ La malattia professionale, l'infortunio ➤ Rischi lavoro-correlato, elettrico, di incendio e chimico-fisico ➤ Misure di prevenzione e protezione ➤ Valutazione del rischio, metodo e fasi ➤ Soggetti e organismi coinvolti dal TUSL <p>Educazione civica</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Gli strumenti per l'identificazione del cittadino da parte delle amministrazioni pubbliche (SPID, CIE, CNS) ➤ Il registro delle imprese
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Identifica e applica le metodologie e le tecniche della gestione per progetti ➤ Gestisce progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali ➤ Individuare e selezionare le risorse per lo sviluppo di un progetto ➤ Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto ai requisiti

METODOLOGIE	Lezione frontale, partecipata, Brain storming, esercitazioni pratiche e problem solving
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte, colloquio orale, prove pratiche
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: <i>P. Camagni, M. Conte, R. Nikolassy. Nuovo Gestione del progetto e organizzazione d'impresa. Hoepli.</i> ➤ Appunti e Slide ➤ Proiettore ➤ Laboratorio

Lingua Inglese

Docente: Pardini Martina

Ore Settimanali: 3

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Livello B2 del QCER per parte degli alunni ➤ Obiettivi minimi: Livello B1 per gran parte della classe
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>A) Dal libro di testo "Clickable", Cristina Dodone, S. Marco, 2020</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 1. PROGRAMMING LANGUAGES AND OPERATING SYSTEMS (step 4, Clickable) <ul style="list-style-type: none"> ○ Programming languages ○ Low-level programming languages ○ High-level programming languages ○ C and C++ ○ Website development ○ Operating Systems ○ Open-source systems ➤ 2. APPLICATION SOFTWARE (step 5, Clickable) <ul style="list-style-type: none"> ○ Word processors ○ Office productivity software ○ Cloud storage ○ Spreadsheet applications ○ Presentations ○ Databases ○ Types of Databases ○ Apps ○ Skyfall: software and espionage ➤ 3. A STEP AHEAD (step 7, Clickable) <ul style="list-style-type: none"> ○ Robots then and now ○ GPS ○ Drones ○ Artificial intelligence ○ Holograms ➤ 4. NETWORKS (step 8, "Clickable") <ul style="list-style-type: none"> ○ Types of computer networks ○ The Internet and the Web ○ Social networks ○ Instagramming (pag 223) <p>B) MODULO DI EDUCAZIONE CIVICA Lettura, ascolto, analisi dei testi "The problem of e-waste" e "Environmental impact, computers and health". Gli studenti hanno studiato a fondo le conseguenze dell'uso della tecnologia sull'ambiente e il lessico legato alla tematica. Il materiale, per la sua natura multidisciplinare, si presta a essere incluso nel colloquio di esame.</p>

	<p>C) Testi vari, schede: rinforzo grammaticale, morfosintattico e lessicale, specialmente su:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Compiti di realtà: ON THE PHONE (come rispondere in modo formale al telefono) ➤ Lettura delle immagini in preparazione all'esame ➤ Oral presentations (useful vocabulary) ➤ Oral expressions for the exam ➤ Ascolti B2 dal testo First Trainer 2 (Cambridge) ➤ Ripasso di grammatica: <ul style="list-style-type: none"> ○ FIRST CONDITIONAL (usi e forme e ripasso Present simple); ○ SECOND CONDITIONAL (usi e forme) ○ THIRD CONDITIONAL (usi e forme) ○ REPORTED SPEECH ○ PASSIVE <p>E) Dal testo "Prove Nazionali", Da Villa - Sbarbada - Moore, ELI Publishing</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Letture, esercizi e listening in preparazione alle prove INVALSI
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Livello B1-B2 QCER ➤ Scrittura: Produzioni scritte legate alla tecnologia e all'informatica ➤ Lettura: esercitazioni pratiche in classe e a casa ➤ Saper parlare: esercitazioni pratiche a scuola e a casa su materiali oggetto del programma ➤ Comprensione orale: esercizi di listening comprehension con risposta a domande e commenti individuali; comunicazione in classe tra pari e con il docente
<p>METODOLOGIE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lezione frontale ➤ Approccio comunicativo e lessicale ➤ Lezione multimediale ➤ Google Classroom ➤ Esercitazioni pratiche ➤ Lettura testi scelti ➤ Esercizi di listening comprehension, anche per la preparazione alle prove INVALSI
<p>CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tipologie di verifica Colloqui ➤ Interrogazioni orali ➤ Esercizi ➤ Prove strutturate e semistrutturate ➤ Quesiti a risposta multipla (chiusa) ➤ Quesiti a risposta singola (aperta) ➤ Reading comprehension ➤ Listening comprehension ➤ Produzione di testi scritti <p>Criteria come da PTOF</p>

TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<p>Dal libro di testo "Clickable", Cristina Dodone, S. Marco, 2020</p> <p>Strumenti di lavoro:</p> <ul style="list-style-type: none">➤ Testi in adozione➤ Materiale multimediale (listening comprehension; libro digitale; videoclip.➤ Materiale integrativo e di supporto (schemi, riassunti) <p>Dal testo "Prove Nazionali", Da Villa - Sbarbada - Moore, ELI Publishing</p> <p>Lecture, esercizi e listening in preparazione alle prove INVALSI</p>
---------------------------------------	--

Scienze Motorie e Sportive

Docente: Arrighi Marco

Ore Settimanali: 2

<p>COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA</p>	<p>La classe ha risposto bene alle proposte educative e agli argomenti trattati collaborando mediamente in modo molto soddisfacente acquisendo così nuove conoscenze e competenze e un comportamento più consapevole. Il gruppo classe risulta ora più unito e compatto anche se al suo interno ci sono peculiarità molto diverse.</p>
<p>CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI</p>	<p>Parte teorica</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ come adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità; ➤ come prendere coscienza delle abitudini di vita errate, della propria corporeità e dei propri limiti al fine di sviluppare modelli di vita adatti al conseguimento ed al mantenimento della salute; ➤ come agire in modo consapevole, consono e responsabile; ➤ corso BLSD: nozioni teoriche e manovre di primo soccorso <p>Parte pratica</p> <p>Attività generale e posture :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ il riscaldamento muscolare ed articolare in preparazione per un'attività sportiva specifica: funzione e caratteristiche ➤ il potenziamento muscolare: m. addominali e del tronco parte posteriore, muscoli arti inferiori e superiori ➤ mobilità articolare attiva e passiva ➤ tecnica e didattica dei salti con la funicella ➤ tecnica e didattica di alcuni elementi della ginnastica artistica: capovolta avanti, dietro, appoggio ritto rovesciato (verticale) <p>Ginnastica e attività motoria di base associata agli sport individuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ elementi in appoggio quadrupedi e di preacrobatica di base ➤ primi approcci alla ginnastica di base sui grandi attrezzi: cavallo con maniglie, parallele pari, sbarra, anelli e minitrampolino ➤ esercizi preatletici vari: didattica del salto in lungo e del salto in alto, del getto del peso e del lancio del disco <p>Sport di squadra e attività di gioco-sport:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pallavolo, Pallamano, Badminton, Touch-rugby, Ultimate frisbee, Calcio a 5: fondamentali individuali e di squadra, regole di gioco ➤ Gioco-sport: Hit ball, Netzbball, Baseball 5, Pallapugno, Madball; regole di gioco <p>Percorso motorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Test motorio comprensivo di alcuni degli argomenti sopracitati affrontati e preparati nel corso dell'anno
<p>ABILITÀ</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Conoscenza del vocabolario tecnico della disciplina. ➤ Essere in grado di scegliere esercitazioni pratiche adeguate, per il raggiungimento di un determinato obiettivo.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Essere capace di trasferire l'abilità motoria da una situazione nota ad una nuova. ➤ Essere capace di lavorare in team e mettere a disposizione del gruppo le proprie abilità e conoscenze. ➤ Saper accettare le differenze individuali. ➤ Prevedere le conseguenze delle proprie azioni. ➤ Saper rispettare le regole.
METODOLOGIE	Lezioni frontali, lavoro in coppie, lavoro in gruppo, giochi educativi relativi ai grandi giochi sportivi, attività guidate, problem solving, percorso di autoapprendimento.
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	<p>Tipologia di prove di verifica: prove pratiche, prove orali</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ verifiche oggettive con misurazione della prestazione, verifiche soggettive tramite osservazione della qualità del movimento; ➤ colloqui esplorativi delle conoscenze acquisite; ➤ osservazioni sistematiche dell'alunno al lavoro in ogni momento della lezione, dei comportamenti cognitivi, operativi e relazionali; ➤ osservazione sull'acquisizione e applicazione delle tecniche e regole, sul miglioramento rispetto al livello di partenza
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: "Competenze Motorie" di Zocca, Gulisano, Manetti, Marella, Sbragi ➤ Tutte le attrezzature sportive presenti in palestra; piccoli e grandi attrezzi ➤ Spazi all'aperto organizzati in base alla disciplina sportiva da praticare ➤ LIM

Insegnamento Religione Cattolica

Docente: Novellini Carmela

Ore Settimanali: 1

COMPETENZE RAGGIUNTE ALLA FINE DELL'ANNO PER LA DISCIPLINA	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Confrontare le proprie opinioni ➤ Contestualizzare le proprie opinioni ➤ Saper dare ragione delle proprie opinioni ➤ Saper dialogare con gli altri
CONOSCENZE E CONTENUTI TRATTATI	<p>Modulo 1</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le grandi questioni di bioetica: coscienza, eutanasia, eugenetica, aborto, maternità surrogata, utero in affitto, pena di morte <p>Modulo 2</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La Chiesa di fronte ai regimi totalitari: comunismo e fascismo. ➤ Le Leggi razziali del 1938 e la posizione della Chiesa sul dramma ebraico. ➤ La visione della guerra nel magistero della Chiesa. <p>Modulo 3</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Le religioni di fronte al pluralismo: la sfida del pluralismo religioso. ➤ L'intelligenza artificiale, l'algoretica e gli interrogativi di senso dell'umanità. <p>Modulo 4</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ La posizione della Chiesa nei confronti della mafia. ➤ La storia di Don Pino Puglisi. <p>Progetto Policoro</p>
ABILITÀ	Dialogare e saper argomentare sugli argomenti proposti.
METODOLOGIE	Lezione frontale dialogata; lavori di gruppo
CARATTERISTICHE DELLE PROVE DI VALUTAZIONE	Nella valutazione si è tenuto conto in particolare della disponibilità al dialogo educativo e della partecipazione alle attività proposte.
TESTI, MATERIALI E STRUMENTI ADOTTATI	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Libro di testo: Bibiani, Forno, Solinas, <i>"Il coraggio della felicità"</i>, SEI; ➤ Visione di film e documentari

8 Valutazione degli apprendimenti

8.1 Criteri di valutazione

I criteri di valutazione adottati di anno in anno dal consiglio di classe coincidono con quelli riportati nell'apposita sezione del PTOF della scuola, e sono riportati in questa tabella riassuntiva:

VOTO	GIUDIZIO	CONOSCENZE	COMPETENZE DISCIPLINARI		
			ESPOSIZIONE	COMPRESIONE APPLICAZIONE	ANALISI - SINTESI
1-3	SCARSO	Assenti o con diffuse e gravi lacune	Confusa, non corretta; mostra evidente incapacità di riferimento dei contenuti	Assente o del tutto inefficace	Non coglie l'ordine dei dati e ne confonde gli elementi costitutivi
4	GRAVEMENTE INSUFFICIENTE	Con gravi lacune nei dati essenziali	Inefficace e priva di elementi di organizzazione. Non usa il lessico specifico	Limitata e frammentaria. Ha gravi difficoltà nell'applicazione di regole e procedimenti e nell'uso degli strumenti	Ha gravi difficoltà a individuare la gerarchia dei dati e delle informazioni; opera sintesi disordinate
5	INSUFFICIENTE	Evidenti incertezze rispetto alle soglie di accettabilità	Poco fluida, con lessico generico e sintatticamente schematica	Insicura la comprensione, incerta e non del tutto corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Mostra difficoltà nell'ordinare in modo coerente dati e nessi problematici. Opera sintesi non sempre adeguate
6	SUFFICIENTE	Essenziali, rispetto alle soglie di accettabilità stabilite per la disciplina, anche se di natura prevalentemente meccanica	Sostanzialmente corretta e comprensibile, con lessico e sintassi semplici	Complessivamente corretta la comprensione; guidata l'applicazione. Usa in maniera appropriata gli strumenti ma non sempre in modo autonomo	Ordina i dati e coglie i nessi in modo elementare; riproduce analisi e sintesi desunte dagli strumenti didattici utilizzati
7	DISCRETO	Adeguate, di tipo prevalentemente descrittivo	Ordinata nella sintassi e linguisticamente appropriata	Adeguatezza lineare, con argomentazioni coerenti. Corretta l'applicazione di regole e procedimenti e l'uso degli strumenti	Stabilisce gerarchie coerenti; Imposta analisi e sintesi congruenti
8	BUONO	Complete e spesso approfondite	Chiara, scorrevole, con lessico specifico	Corretta, consapevole e adeguatamente articolata. Applica regole e procedimenti adeguati anche alla soluzione di casi più complessi anche attraverso l'uso di strumenti	Ordina i dati con sicurezza e coglie i nuclei problematici; Imposta analisi e sintesi in modo autonomo
9	OTTIMO	Complete, approfondite, con rielaborazioni personali	Articolata nel lessico e autonoma nelle scelte semantiche	Autonoma, completa, rigorosa con argomentazioni coerenti e articolate. Applica in modo autonomo regole e procedimenti. Usa con consapevolezza gli strumenti	Stabilisce con sicurezza relazioni e confronti; analizza con precisione e sintetizza in modo autonomo
10	ECCELLENTE	Molto approfondite e ricche di apporti personali	Esauriente e approfondita con evidenti contributi personali	Applica regole e procedimenti in modo autonomo e preciso. Usa gli strumenti in maniera adeguata e in piena autonomia	Stabilisce relazioni anche complesse; analizza e rielabora in modo attento e personale; offre soluzioni originali

8.2 Criteri attribuzione crediti

Credito scolastico candidati interni

Sulla base della normativa DPR 122/2009, del D.lgs. n.62/2017 e dell'OM n.55/2024, il credito scolastico è attribuito (ai candidati interni) dal consiglio di classe in sede di scrutinio finale. Il consiglio procede all'attribuzione del credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno, attribuendo sino a un massimo di 40 punti, così distribuiti:

- 12 punti (al massimo) per il III anno;
- 13 punti (al massimo) per il IV anno;
- 15 punti (al massimo) per il V anno;

Si fa riferimento alla tabella Allegato A del D.lgs. n.62/2017:

MEDIA DEI VOTI	FASCE DI CREDITO III ANNO	FASCE DI CREDITO IV ANNO	FASCE DI CREDITO V ANNO
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

Il Collegio docenti con la delibera del Collegio Docenti del 07/02/2024 e del 16/05/2024 ha stabilito quanto segue: il credito scolastico deve tener in considerazione, oltre della media dei voti conseguiti in sede di scrutinio finale, anche dei seguenti indicatori per l'attribuzione del punteggio più alto della banda di oscillazione:

1. Assiduità della frequenza scolastica;
2. Interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo;
3. Interesse e partecipazione alle attività complementari e integrative gestite dalla scuola e certificate;
4. Eventuali crediti formativi derivanti da attività non gestite dalla scuola e certificate.

Allegati

Gli allegati al presente documenti saranno disponibili presso la segreteria scolastica insieme alle relazioni finali dei singoli docenti. Essi comprendono:

- i programmi firmati;
- i criteri di assegnazione dei crediti;
- i testi delle simulazioni d'esame;
- le griglie di valutazione della prima prova, della seconda prova e del colloquio d'esame come da decreto;
- la documentazione relativa agli alunni con BES (Piani Didattici Personalizzati);
- l'Unità di Apprendimento di Educazione Civica prevista per la classe quinta.