



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE “Evangelista Torricelli”

Via Vallone Posta - 98076 Sant’Agata di Militello (ME)

Codice Meccanografico Istituto: METF040006 | Codice Fiscale: 84004130831



I.T.I.S.-"TORRICELLI"-S. AGATA DI MILITELLO
Prot. 0007496 del 15/05/2024
IV (Entrata)

ESAME DI STATO ANNO SCOLASTICO 2023-2024

CLASSE 5CI

Documento 15 maggio

indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
articolazione: INFORMATICA

Dirigente Scolastico: *Prof.ssa Tamara Micale*

Coordinatore: *Prof. Nocifora Fabrizio*

SOMMARIO

Premessa	4
INFORMAZIONI SULLA SCUOLA E SULL'INDIRIZZO DI STUDIO	5
L'Istituto	6
La scuola	7
Caratteristiche dell'indirizzo	9
PRESENTAZIONE DELLA CLASSE	13
Il profilo della Classe	18
Indicazioni generali attività didattica	19
Valutazione degli apprendimenti	30
ATTIVITA' DI PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI STATO	32
Criteri di attribuzione credito scolastico: OM 55 del 22/03/2024 Art.11	33
Prova d'esami: OM 55 del 22/03/2024	34
DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE	37
IL CONSIGLIO DI CLASSE	39
ALLEGATI	41

Premessa

In ossequio a quanto riportato all'art.10 dell'O.M. 55 del 22/03/2024, il C.d.C, entro il 15 maggio elabora, ai sensi dell'art.17 comma 1 del d.lgs. 62/2017, un apposito documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica.

Il documento illustra inoltre:

- le attività, i percorsi e i progetti svolti nell'ambito di «EDUCAZIONE CIVICA», realizzati in coerenza con gli obiettivi del Piano triennale dell'offerta formativa;
- le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL;
- per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendistato di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.

Nella redazione del documento, il C.d.C tiene inoltre conto di quanto previsto dal Garante per la protezione dei dati personali (nota del 21 marzo 2017 prot. 10719).

Al documento saranno allegati eventuali atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito dell'insegnamento di Educazione Civica, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti.

In sede di consiglio, per l'elaborazione del presente documento sono stati consultati sia i rappresentanti dei genitori che degli studenti per eventuali proposte o osservazioni.

Subito dopo la deliberazione, il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo *on-line* dell'istituzione scolastica.

La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.

INFORMAZIONI SULLA SCUOLA E SULL'INDIRIZZO DI STUDIO

L'Istituto

Istituto Tecnico Industriale Statale "Evangelista Torricelli"

Ordine Scuola	Scuola secondaria di secondo grado
Tipologia Scuola	Istituto Tecnico Industriale Statale "Evangelista Torricelli"
Codice	METF040006
Indirizzo	via Vallone Posta snc
Telefono	0941 706035
Email	metf040006@istruzione.it
Sito Web	www.itisetorricelli.edu.it
Indirizzi di studio presenti nell'Istituto	<p>Chimica, Materiali e Biotecnologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biotecnologie Ambientali <p>Elettronica ed Elettrotecnica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Elettronica <p>Informatica e Telecomunicazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informatica <p>Meccanica, Meccatronica ed Energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - Meccatronica <p>Trasporti e Logistica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conduzione del mezzo <i>opzione</i> Conduzione di apparati ed impianti marittimi <i>opzione</i> Conduzione del mezzo navale

La scuola

L'Istituto sorge in una cittadina del distretto socio-economico dei Nebrodi che comprende 33 comuni. La zona è a prevalente vocazione agricola artigianale e turistica, caratterizzata da un forte pendolarismo, prevalentemente dovuto alla presenza dell'ospedale e dalla presenza di quasi tutti gli uffici pubblici (Scuole di ogni ordine e grado, banche, caserma dei Carabinieri, Vigili del Fuoco, INPS ecc.). Il territorio di provenienza degli studenti si estende: lungo la costa settentrionale da Patti a Cefalù e all'interno verso le zone montane dei Nebrodi. Le realtà locali su cui la scuola agisce sono, pertanto, notevolmente variegata dal punto di vista paesaggistico, storico, artistico e delle risorse culturali e ricreative. Le popolazioni che vi abitano hanno subito nel tempo notevoli cambiamenti dal punto di vista sociale economico e culturale. Sicché alcune aree hanno una vocazione prevalentemente agricola, altre, invece, praticano da sempre la pesca o l'artigianato. I settori industriale e terziario sono poco sviluppati e laddove presenti si tratta, essenzialmente di realtà di piccole dimensioni a conduzione prevalentemente familiare, con una visione localistica; solo in qualche sparuto caso sono presenti attività imprenditoriali di successo a carattere internazionale nei tratti costieri. Il territorio offre, quindi, opportunità lavorative molto diversificate, ma accomunate tra loro da aspettative, nei confronti della scuola, di elevato livello tecnico e organizzativo-imprenditoriale. Il numero di famiglie di immigrati è in media con gli indici locali e nazionali, e provengono soprattutto, da: Cina, Marocco, India o Bangladesh. I Comuni di Sant'Agata Militello, Capo d'Orlando, Naso, Brolo, Patti, Mistretta, Santo Stefano, e Cefalù sono sedi di scuole d'Istruzione Secondaria di secondo grado, tutti sono dotati di biblioteche comunali, mentre Pinacoteche e Musei esistono soltanto nei Comuni di Sant'Agata Militello, S. Marco d'Alunzio, Mirto, Capo d'Orlando, Brolo, Piraino, Ucria, Patti e Cefalù. Molte aree esistenti nel bacino d'utenza dell'Istituto sono "a rischio" per i disagi tipici della società contemporanea, conseguenza di modelli di vita all'insegna dello sfrenato consumismo che spinge i giovani ad avere l'ambizione di soddisfare i propri diritti "a qualunque costo" rifiutando o comunque, non tenendo conto dei doveri. A Sant'Agata di Militello sono presenti e operano enti ed associazioni culturali quali: la Fondazione Mancuso, La casa delle Culture, LIONS, ROTARY club ed altre che con le loro iniziative stimolano la realizzazione di eventi a carattere formativo di natura socioculturale, rivolte non solo agli adolescenti, ma a tutta la collettività. Inoltre uno sportello di "informa giovani" contribuisce ad una migliore fruizione delle possibilità offerte dal territorio.

POPOLAZIONE SCOLASTICA E CONTESTO SOCIO ECONOMICO

L'estrazione socio-economico degli alunni della scuola è eterogenea e presentano situazioni familiari e bisogni socio-culturali molto diversi tra loro. All'interno della popolazione scolastica è presente una piccola percentuale di studenti stranieri provenienti da culture diverse. Il background formativo degli studenti è mediamente basso o medio basso e gli scarsi stimoli culturali presenti sul territorio, non li aiutano a maturare un atteggiamento mentale aperto e curioso nei confronti delle iniziative che la scuola frequentemente propone loro. Spesso le famiglie di origine hanno difficoltà economiche e culturali importanti o sono genitori separati. A fronte di tutto ciò, gli enti locali partecipano in modo limitato ai bisogni economici della popolazione, sono previste borse di studio per gli alunni più meritevoli o bisognosi che ne fanno richiesta, ma non sono previsti altri interventi finanziari, da parte delle amministrazioni pubbliche, diffuse indistintamente a tutta la popolazione scuola. La scuola attenziona le problematiche relative alla dispersione e all'inclusione, ed ha partecipato con un proprio progetto al PNRR, spesso esse scaturiscono da situazioni familiari molto disagiate, per cui alcuni discendenti dell'istituto, per motivi economici hanno difficoltà a partecipare alle iniziative culturali e formative proposte dalla scuola.

RIFERIMENTO AI BISOGNI E RICHIESTE DEGLI STAKEHOLDERS

Nel nuovo quadro di riferimento, ai fini della predisposizione del Piano, nel comma 14 della L. 107/2015 si ribadisce che: "... il Dirigente Scolastico promuove i necessari rapporti con gli enti locali e con le diverse realtà istituzionali, culturali, locali ed economiche operanti nel territorio; tiene conto, altresì, delle proposte e dei pareri formulati dagli organismi e dalle associazioni dei genitori e, per le scuole secondarie di secondo grado, degli studenti ..." Nella fase di ricognizione preliminare alla stesura del piano, sono emersi, pertanto, i seguenti bisogni:

- per gli alunni: crescita culturale, formazione professionale, integrazione sociale, pari opportunità, crescita sul piano dell'autonomia, del pensiero critico e delle scelte consapevoli, esperienze di gruppo motivanti;
- per i genitori: una buona formazione di base, valorizzazione dell'ascolto, del dialogo, del confronto, sensibilizzazione sui temi della responsabilità educativa, richiesta di attività stimolanti, valorizzazione della persona- alunno, valorizzazione delle capacità individuali;
- per il territorio sviluppare una coscienza d'impresa e di cooperazione per valorizzare le risorse del territorio, recuperare una mentalità progettuale finalizzata all'utilizzo delle proprie capacità professionali.

Caratteristiche dell'indirizzo

Il profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) del secondo ciclo di istruzione e formazione ha come riferimento unitario il profilo educativo, culturale e professionale definito dal decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226 (Allegato A).

Esso è finalizzato a:

1. la crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
2. lo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
3. l'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale. Come specificato dalle Linee guida per il secondo biennio ed il 5^a anno degli Istituti Tecnici ad indirizzo Informatica e Telecomunicazioni articolazione Informatica, le discipline concorrono a far conseguire allo studente, al termine del percorso quinquennale, i seguenti risultati di apprendimento:

padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate; collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio

: orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi

orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione,

documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali; cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

C4 Informatica e Telecomunicazioni (cislscuola.it)

COMPETENZE CHIAVE DA PROMUOVERE

La programmazione integrata didattico-educativa prodotta dal C.d.C all'inizio dell'anno scolastico è stata redatta focalizzando l'attenzione anche per il raggiungimento delle competenze chiave di cittadinanza che a seguire si riportano e che nella maggior parte dei casi potranno essere certificabili:

1. **Imparare ad imparare:** organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.
2. **Progettare:** elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.
3. **Comunicare:** comprendere messaggi di vario genere (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità differente, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante molteplici supporti (cartacei, informatici e multimediali)
rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando vari linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante molteplici supporti (cartacei, informatici e multimediali).
4. **Collaborare e partecipare:** interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.
5. **Agire in modo autonomo e responsabile:** sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.
6. **Risolvere problemi:** affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

7. **Individuare collegamenti e relazioni:** individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.
8. **Acquisire ed interpretare l'informazione:** acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

COMPETENZE DELL'ASSE (Competenze dell'indirizzo)

Nell'indirizzo è prevista l'articolazione INFORMATICA. L'articolazione INFORMATICA riguarda l'approfondimento delle problematiche relative all'analisi, la comparazione e la progettazione dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche. A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'articolazione consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

COMPLEMENTI DI MATEMATICA

- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;
- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.

SISTEMI E RETI

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza
- 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

TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI

- 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. gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA

- 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 e della sicurezza
- utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

INFORMATICA

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni;
- sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

TELECOMUNICAZIONI

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

Coordinatore: Prof. Nocifora Fabrizio

Quadro di stabilità dei docenti nel triennio

DOCENTE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
SCAFFIDI ABATE DIEGO	Religione Cattolica		X	X
GIUFFRIDA LAURA	Religione Cattolica	X		
MIRAGLIA MARIA LUISA ANNA	Lingua e letteratura italiana	X	X	X
MIRAGLIA MARIA LUISA ANNA	Storia	X	X	X
COSTANZO GABRIELLA	Lingua Inglese			X
FARINA CLAUDIA	Lingua Inglese		X	
PANARELLO NATALINA	Lingua Inglese	X		
NATOLI SABRINA	Matematica	X	X	X
D'ANNA FRANCESCO ANTONINO	Scienze motorie e sportive			X
GUGLIUZZA MARCO	Scienze motorie e sportive		X	
CONTI ROSARIO	Scienze motorie e sportive	X		
RUSSO ROBERTO	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni			X
MANDANICI DAVIDE	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni		X	
CATALFAMO JESSICA	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	X		
CARONE CHRISTIAN	Lab. di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni			X
CONSIGLIO GIANNI	Lab. di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni		X	
ZACCARO GIUSEPPE	Lab. di Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	X		
NOCIFORA FABRIZIO	Informatica	X	X	X
ZACCARO GIUSEPPE	Laboratorio di Informatica	X	X	X
CALÀ MASSIMO	Sistemi e Reti	X	X	X
ZENONE SALVATORE	Laboratorio di Sistemi e Reti	X	X	X
GAGLIO MARIO	Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	//	//	X
ZENONE SALVATORE	Lab. Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	//	//	x

CALCÒ LABBRUZZO SEBASTIANO	Telecomunicazione	X	X	//
CAVELLI GIUSEPPE	Lab. Telecomunicazione	X	X	//
NATOLI SABRINA	Complementi di Matematica		X	//
MICELI DAVIDE	Complementi di Matematica	X		//

Composizione della Commissione degli Esami di Stato

Docente	Interno/esterno	Materia
Natoli Sabrina	Interno	Matematica
Nocifora Fabrizio	Interno	Informatica
Miraglia Maria Luisa	Interno	Lingua e letteratura italiana
	Esterno	Lingua Inglese
	Esterno	Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
	Esterno	Sistemi e Reti

Quadro Orario

DISCIPLINA	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica			1	1	
Diritto ed economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2			
Geografia	1				
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)			
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)			
Tecnologie informatiche	3 (2)				
Scienze e tecnologie applicate		3			
DISCIPLINE DI INDIRIZZO					
Informatica			6(3)	6(3)	6(3)
Sistemi e Reti			4(2)	4(2)	4(3)
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa					3(1)

Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni			3(1)	3(2)	4(3)
Telecomunicazioni			3(2)	3(2)	
Totale Ore	33	32	32	32	32
<i>(di cui in laboratorio)</i>	5	3	8	9	10

Alunni

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
 - 5
 - 6
 - 7
 - 8
 - 9
 - 10
 - 11
 - 12
 - 13
 - 14
 - 15
 - 16
-

Il profilo della Classe

La classe 5CI è formata da 16 alunni, di cui 15 maschi e 1 femmina.

Descrizione della composizione della classe anche in riferimento alla didattica, alla partecipazione, al profitto generale, al comportamento ed alle varie attività svolte

Sul piano didattico, nel corso del secondo biennio e del quinto anno si sono sempre evidenziati la disponibilità al dialogo educativo e la partecipazione alle attività proposte. Alcuni hanno dimostrato sempre costante attenzione al rispetto delle consegne, impegnandosi sia nelle attività didattiche che formative proposte e ottenendo ottimi risultati. Un buon gruppo ha seguito, impegnandosi secondo le proprie capacità, al fine di raggiungere la piena sufficienza. Pochi nel corso del triennio, avendo avuto impegno discontinuo e partecipazione limitata, hanno raggiunto obiettivi minimi nelle discipline.

Per alcune discipline non è stata garantita sempre la continuità didattica.

I docenti hanno sempre lavorato, collaborando anche con le famiglie, al fine di consentire a ciascun alunno di raggiungere il proprio successo formativo.

I criteri di valutazione che il Consiglio di classe ha adottato all'inizio del percorso triennale, sono stati sempre in linea con le indicazioni del PTOF che suggerivano l'opportunità di valutare, oltre ai livelli di conoscenza, anche la possibilità di recupero e di miglioramento.

In quest'ultimo anno di scuola il lavoro dei docenti, nel pieno rispetto delle indicazioni programmatiche definite dal Consiglio di Classe e dal Collegio dei Docenti, ha avuto come obiettivo anche quello di favorire lo sviluppo di personalità responsabili, preparate e competenti nell'ambito della specializzazione, in linea con le competenze previste dalle LL.GG.

Partecipazione delle Famiglie

Il ricevimento è stato programmato sempre in presenza. La partecipazione è stata attiva.

Indicazioni generali attività didattica

Metodologia e strategie didattiche

Poiché l'apprendimento è un processo costruttivo, attivo ed interattivo di elaborazione delle informazioni, sono state proposte agli alunni situazioni formative diversificate, con lo scopo di aggiornare e valorizzare i contenuti curriculari, creare sistematiche situazioni di confronto, gratificare adeguatamente i progressi e segnalare precocemente gli insuccessi in modo da riformulare le scelte metodologiche e didattiche assunte in fase di programmazione.

Per quanto le metodologie scaturiscano dalla disciplina, dal docente e dai contenuti, sono state, comunque, concordate e adottate modalità comuni, quali:

- rinforzo dei prerequisiti attraverso le discussioni aperte e specifiche attività;
- lezione frontale/interattiva con il ricorso a schemi sintetici ed esempi operativi, ad esercitazioni, scritte ed orali, continue e di difficoltà progressiva;
- “problem solving” attraverso il quale l'alunno è stato messo a contatto con una nuova informazione in modo attivo ed autonomo;
- lezione operativa per lo più nei laboratori, per attività su istruzione dell'insegnante;
- lavoro di gruppo sia per arrivare alla conoscenza ed alla elaborazione di dati, che per favorire il confronto e la collaborazione nel rispetto reciproco;
- lavoro interdisciplinare/pluridisciplinare, pianificato e concordato sia in termini concettuali che metodologici;
- lavoro individuale, indispensabile per la memorizzazione, rielaborazione e organizzazione delle conoscenze, da svolgere soprattutto a casa, in modo quanto più possibile sistematico;
- adozione del sistema degli stimoli e rinforzi, tenendo conto che emulazioni e/o rimproveri possono sortire effetti diversi nei diversi soggetti;
- sollecitazione di interventi da parte degli alunni per sgombrare dubbi, chiarire aspetti non adeguatamente compresi, puntualizzare argomenti specifici, coinvolgere direttamente e immediatamente tutti nel processo culturale e formativo;
- occasioni di dibattito su argomenti utili e validi al fine di una corretta aggiornamento e assunzione di stili di vita corretti e responsabili;
- disponibilità a variare i diversi metodi in funzione dell'evolversi delle esigenze di apprendimento;
- articolazione del lavoro in moduli e unità di apprendimento;
- attenzione al rapporto Scuola – Famiglia;

L'attività laboratoriale è l'elemento essenziale e cardine dell'Istituto Tecnico Industriale e in particolar modo per l'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni”. Tale attività ha coinvolto in toto tutti gli studenti, sicché chi ha mostrato minor interesse nelle attività teoriche, ha avuto modo di riscattarsi partecipando attivamente ad esperienze didattiche alternative.

CLIL: attività e modalità di insegnamento

Non è stato attivato l'insegnamento di una disciplina “non linguistica” (DNL) in lingua straniera secondo la metodologia CLIL in quanto all'interno del Consiglio di Classe non è presente nessun docente in possesso di certificazione CLIL per l'insegnamento con tale metodologia.

Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio

In ossequio alla legge 107/2015 (art.1, commi dal 33 al 43), denominata “*La Buona Scuola*”, dal terzo anno in poi, gli studenti sono stati guidati a svolgere percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex alternanza scuola lavoro).

La legge di bilancio 2019 (legge 145/18), oltre a rinominare l'attività in “*percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento*”, ha ridotto il monte ore a 150 ore.

Per il corrente anno scolastico, il decreto “*Milleproroghe*” ha confermato che Il PCTO non sarà requisito di ammissione agli esami di stato, pur mantenendo la sua presenza nello svolgimento del colloquio.

Le attività svolte sono state le seguenti:

Anno scolastico 2021/2022

- *Corso sulla sicurezza MIUR/ INAIL*
- *Pon Informatica 2 - realtà virtuale*
- *CISCO Introduction to Cybersecurity*
- *Pcto in azienda - TRM*

Anno scolastico 2022/2023

- CINI consorzio interuniversitario nazionale per l'informatica - salerno
- Olicyber
- CISCO IoT
- Cisco Get Connected
- Cisco - ITESSENTIAL
- Caritas italiana - sportello eurodesk
- ITIS E.TORRICELLI
- TriTech SOLUTION SRL - PCTO IN AZIENDA

Anno scolastico 2023/2024

- Olicyber
- CISCO IT-Essential
- Colletta Alimentare – Banco Alimentare
- *XXI Edizione OrientaSicilia-ASTERSicilia presso la Fiera del Mediterraneo*
- *Prima settimana nazionale delle discipline STEM OpenDay - UNIME*
- *Incontro con la Marina Militare*
- *Laboratori con Anpal Servizi*
- *Laboratori con Randstad Italia S.p.A.*

Alla fine del terzo e del quarto anno, il Consiglio di Classe ha redatto, per ogni alunno, il certificato delle competenze acquisite durante i PCTO e riconducibili alle seguenti aree:

Competenze personali, sociali, capacità di imparare ad imparare.

- *Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini*
- *Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni*

Competenze in materia di Cittadinanza.

- *Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico*

Competenze imprenditoriali.

- *Capacità di lavorare sia in modalità collaborativa in gruppo sia in maniera autonoma*
- *Capacità di mantenere il ritmo dell'attività*

Competenze in materia di consapevolezza ed espressione culturali.

- *Capacità di esprimere esperienze ed emozioni con empatia*

In sede di colloquio come esplicitato nell'art. 22 dell'O.M. 55, è prevista l'esposizione da parte del candidato, eventualmente mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, delle esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica.

Ambienti di apprendimento: strumenti, mezzi, spazi e tempi del percorso formativo

Per lo studio delle diverse discipline, si è fatto uso dei seguenti strumenti e mezzi:

- Esercitazioni orali, scritte, pratiche per verifiche sul campo ed accertamenti relativi alle acquisizioni maturate;
- Laboratori (in genere);
- Manuali tecnici delle strumentazioni ed apparecchiature;
- Riviste del settore;
- Libri di testo e non;
- Sussidi multimediali;
- Lavagne interattive touch screen (proiezioni di film e documentari in video);
- Aula multimediale.

Inoltre gli spazi utilizzati sono stati: Aule didattiche; Laboratori di specializzazione; Auditorium e spazi esterni di pertinenza dell'Istituto Scolastico.

Dal periodo di emergenza Covid, si fa anche uso abitualmente dei seguenti strumenti e mezzi:

- Registro elettronico Argo
- Applicativi della piattaforma Google suite (Meet, Classroom, Jam Board, ecc.)
- Mail istituzionale
- Video tutorial, registrazione di micro-lezioni

Condivisione e sostegno delle scelte operate dallo studente

All'inizio dell'anno scolastico i docenti del C.d.C hanno illustrato la programmazione disciplinare agli alunni e hanno loro chiesto eventuali suggerimenti e/o integrazioni relativi all'organizzazione del lavoro scolastico e ai contenuti.

Contenuti delle discipline

Per quanto riguarda i contenuti trattati nelle singole discipline si rimanda ai relativi allegati.

Il Consiglio di Classe, per poter raggiungere gli obiettivi prefissati, ha selezionato i contenuti, anche specifici, che si prestavano ad un approccio multidisciplinare e gli argomenti legati ai progetti formativi del PTOF, rispettando i seguenti indici:

- significatività ed interesse;
- chiarezza;
- pluridisciplinarietà.

Il tema che ha avuto funzione di filo conduttore per l'attività educativa e didattica, generalmente condiviso dal corpo docente e dal C.d.C, è stato "la centralità della persona e della sua formazione", ciò allo scopo di:

- Far prendere coscienza ad ogni singolo alunno di essere soggetto e portatore di idee, conoscenze e bisogni che trovano la loro applicazione e soddisfazione attraverso la vita di relazione;
- Contribuire alla propria formazione:
 - partecipando al lavoro in classe ascoltando, ponendo domande ed intervenendo in modo pertinente;
 - rispettando le consegne, adeguandosi alle forme di lavoro in classe (individuale e di gruppo);
 - rielaborando ed approfondendo le consegne date;
- Rispettare:
 - gli orari di inizio e termine delle lezioni;
 - le idee degli altri, i comportamenti e le differenze;
 - l'ambiente scolastico.

I collegamenti didattici sono stati, sempre, molto agevoli all'interno delle aree comuni e d'indirizzo.

Obiettivi del processo insegnamento-apprendimento

Per quanto riguarda gli obiettivi programmati all'inizio dell'a. s. si rimanda al Piano di lavoro annuale del C.d.C di programmazione didattico - educativa integrata per competenze.

Ad inizio anno scolastico la programmazione disciplinare è stata illustrata agli alunni che sono stati invitati a condividere eventuali suggerimenti e/o integrazioni relativamente all'organizzazione del lavoro scolastico e ai contenuti.

ATTIVITÀ E PROGETTI

Attività di recupero, potenziamento ed altre azioni di rinforzo

Le attività di recupero e/o sostegno sono state attivate, laddove necessari, esclusivamente durante le ore curricolari, al fine di:

- migliorare la motivazione allo studio;
- recuperare carenze e difficoltà pregresse;
- consolidare abilità e competenze;
- acquisire una più adeguata padronanza del metodo di studio e di lavoro.

In particolare si è ricorso a:

- ripetizione degli argomenti portanti delle discipline;
- elaborazione di riassunti scritti per memorizzare i nuclei salienti degli argomenti trattati;
- esercitazioni pratiche per l'acquisizione delle procedure e delle tecniche specifiche dei vari test;
- esercizi di esposizione/rielaborazione per favorire un linguaggio chiaro, organico e specifico;
- fruizione dei laboratori per esercitazioni applicative dei linguaggi specifici delle discipline di indirizzo.

ATTIVITA' INTEGRATIVE ED EXTRACURRICULARI NEL TRIENNIO

Durante l'anno scolastico gli allievi hanno partecipato alle seguenti attività integrative ed extracurricolari:

- **Incontro con Piccolo Paul – Seminario sull'intelligenza artificiale applicata ai robot – Rotary Club**
- **Tornei di calcio**
- **Tornei di pallavolo**
- **Manifestazioni organizzate dal Comune di Sant'Agata di Militello**
- **Pasqua dello Studente 2024 a Tindari**
- **23 Maggio – Ricordo della strage di Capaci**
- **Giornata della Memoria**
- **Giornata Nazionale della Colletta Alimentare – Fondazione Banco Alimentare**

MODULO DI ORIENTAMENTO

Con le linee guida introdotte con D.M. n.328/2022 il PTOF della scuola si è arricchito in questo anno scolastico di un modulo orientamento di trenta ore che nelle sue indicazioni generali per il secondo biennio e il quinto anno è intitolato: "Orientati alla Vita":

Questo modulo di orientamento prevede una prima attività "Orientamento universitario" con l'università.

La seconda attività consiste nell'incontrare esperti di agenzie formative, professioni militari, esperti in carriere professionali, visite guidate con la presenza di esperti.

Il modulo fornisce anche una metodologia e un supporto per la pianificazione della ricerca attiva del lavoro, accompagnando i giovani nell'individuazione della posizione ricercata, nella compilazione del curriculum vitae e nella stesura della lettera di presentazione.

Le **COMPETENZE** e gli obiettivi da raggiungere per l'orientamento formativo sono organizzati sulla base di una rielaborazione dei quadri europei per l'orientamento e vengono espressi nei seguenti cinque ambiti di interesse:

1. Sviluppo personale e socialità (aree Personale, Sociale e dell'Imparare a imparare)
2. Digitale
3. Sostenibilità ambientale (settori del Possesso dei valori della sostenibilità e dell'Agire la sostenibilità)
4. Imprenditorialità

AMBITO “SVILUPPO PERSONALE E SOCIALITÀ”

L'ambito sociale si riferisce a tutti gli aspetti legati alle relazioni umane, alle dinamiche di gruppo e alla costruzione della società.

AREE	COMPETENZE	ABILITA'
Personale	Autoregolazione Consapevolezza e gestione di emozioni, pensieri e comportamenti	Saper comprendere ed esprimere emozioni, pensieri, valori e comportamenti personali Saper comprende e regolare le emozioni, i pensieri e i comportamenti personali, comprese le risposte allo stress Capire l'importanza di coltivare ottimismo, speranza, resilienza, autoefficacia e mantenere la consapevolezza dello scopo per supportare l'apprendimento e l'azione
	Flessibilità Capacità di gestire le transizioni, l'incertezza e di affrontare le sfide	Gestire le transizioni nella vita personale, nella partecipazione sociale, nel lavoro e nei percorsi di apprendimento, facendo scelte consapevoli e fissando obiettivi.
	Benessere Adozione di uno stile di vita sostenibile	Adottare uno stile di vita sostenibile che rispetti l'ambiente e il benessere fisico e mentale di sé e degli altri, ricercando e offrendo sostegno sociale.
Sociale	Empatia Comprendere le emozioni, le esperienze e i valori di un'altra persona e saper dare risposte appropriate	Essere consapevole delle emozioni, delle esperienze e dei valori di un'altra persona. Comprendere le emozioni e le esperienze di un'altra persona ed essere capace di assumere in modo proattivo il proprio punto di vista.
	Comunicazione Utilizzare strategie di comunicazione pertinenti, codici e strumenti specifici a seconda del contesto e del contenuto	Essere consapevole della necessità di possedere una varietà di strategie di comunicazione, registri linguistici e strumenti che si adattino al contesto e ai contenuti Comprendere e gestisce interazioni e conversazioni in diversi contesti socio-culturali e situazioni specifiche
Imparare a imparare	Mentalità orientata alla crescita Credere nel potenziale proprio e degli altri di imparare. Pianificare, organizzare, monitorare e rivedere il proprio apprendimento.	Essere consapevole e fiduciosa/o nelle capacità proprie e altrui di apprendere, migliorare e raggiungere lo scopo con il lavoro e la dedizione. Acquisire un metodo di lavoro

AMBITO “DIGITALE”

La competenza digitale è una delle competenze chiave per l'apprendimento permanente. E' legata alla capacità di utilizzare in modo efficace e critico le tecnologie per svolgere attività personali, professionali ed educative.

COMPETENZE	ABILITA'
Alfabetizzazione su informazioni e dati	Saper navigare, ricercare e filtrare dati, informazioni e contenuti digitali; Saper gestire dati, informazioni e contenuti digitali
Creazione di contenuti digitali	Creare e modificare contenuti digitali in diversi formati Pianificare e sviluppare una sequenza di istruzioni comprensibili da parte di un sistema informatico per risolvere un determinato problema o svolgere un compito specifico

AMBITO “SOSTENIBILITA' AMBIENTALE”

Sostenibilità significa dare priorità alle necessità di tutte le forme di vita e del pianeta, garantendo che l'attività umana non superi i limiti del pianeta.

Una **competenza in materia di sostenibilità** mette in grado i discenti di avere la padronanza dei valori della sostenibilità e di accettare i sistemi complessi, al fine di agire o richiedere azioni che ripristinino e mantengano la salute dell'ecosistema e aumentino la giustizia, ideando futuri sostenibili.

AREE	COMPETENZE	ABILITA'
Possesso dei valori della sostenibilità	Dare valore alla sostenibilità	Riflettere sui valori personali. Identificare e spiegare come i valori variano tra le persone nel tempo, valutando criticamente come si allineano con i valori di sostenibilità.
	Sostenere l'equità	Sostenere l'equità e la giustizia per le generazioni attuali e future e imparare dalle generazioni precedenti per la sostenibilità.

AMBITO “IMPRENDITORIALITÀ”

Imprenditorialità significa agire sulle opportunità e sulle idee per trasformarle in valore per gli altri. Il valore che si crea può essere finanziario, culturale, o sociale; pertanto può riguardare qualsiasi ambito della vita.

AREE	COMPETENZE	ABILITA'
Idee e opportunità	Creatività Sviluppare idee creative e propositive	Sviluppare diverse idee e opportunità di creare valore, comprese le soluzioni migliori alle sfide esistenti e nuove. Esplorare e sperimentare approcci innovativi
Risorse	Motivazione e perseveranza Concentrarsi e non rinunciare	Acquisire capacità di resilienza
Azioni	Prendere le iniziative Essere proattivi	Raccogliere le sfide Agire e lavorare in modo indipendente per raggiungere gli obiettivi, mantenersi fedele alle intenzioni e svolgere i compiti previsti
	Lavorare con gli altri Fare squadra, collaborare e restare connessi	Lavorare insieme e cooperare con gli altri per sviluppare idee e trasformarle in azione Fare rete
	Imparare dall'esperienza Imparare facendo	Utilizzare qualsiasi iniziativa per la creazione di valore come un'opportunità di apprendimento

ATTIVITÀ E CONTENUTI

Le diverse attività o contenuti che il consiglio di classe ha attivato sono:

- Didattiche di natura orientativa da attuare nel perseguimento delle singole competenze disciplinari
- Percorsi dedicati al perseguimento delle competenze trasversali e di orientamento sia in presenza che in modalità a distanza (PCTO);
- Incontri con Enti, privati o pubblici, ordini professionali, esperti, associazioni no profit, imprese e così via;
- Orientamento in uscita erogata da enti di formazione terziaria e universitaria in presenza o in modalità a distanza;
- Percorsi svolti nell'ambito delle attività educazione civica
- Formazione su piattaforma Unica MIM

DISCIPLINE COINVOLTE

Le attività del modulo sono state progettate in modo interdisciplinare, coinvolgendo insegnanti di diverse materie per favorire una visione sintetica e unitaria dell'esperienza scolastica e formativa degli studenti.

Tutti i docenti hanno svolto, nel corso delle proprie delle attività curriculari, una didattica orientativa inoltre attività complementari sono state svolte in momenti extra-scolastici ed attività extracurriculari. È stato dato spazio all'orientamento sia universitario, che al lavoro con incontri scuola-università e con i rappresentanti delle forze armate durante i quali sono state ampiamente trattate le tematiche relative alle future scelte di studio ed al mondo del lavoro. Sono stati forniti anche materiali di approfondimento cartacei e multimediali.

Fra le attività più significative si riportano:

- AVIS (Associazione Volontari Italiani del Sangue) e ADMO (Associazione Donatori di Midollo Osseo) del territorio
- ANPAL Servizi: Il cv e la lettera di presentazione. I canali della ricerca attiva. Il colloquio di lavoro.
- Incontro con i centri per l'impiego: servizi offerti dal CPI e promozione di tirocinio e apprendistato di II e di III livello.
- Laboratori con Randstad Italia S.p.A.
- Momento formativo guidato da un sottufficiale della Marina Militare
- Prima settimana nazionale delle discipline STEM – Open Day UniME
- XXI Edizione OrientaSicilia – ASTERSicilia presso la Fiera del Mediterraneo di Palermo.
- Orientamento in uscita - I sentieri delle professioni.
- Giornata Nazionale della Colletta Alimentare
- Giornata della memoria

EDUCAZIONE CIVICA

Il consiglio di classe ha individuato per il corrente a.s. il prof. Nocifora Fabrizio docente coordinatore dell'attività di Educazione civica ed ha elaborato una Unità di Apprendimento per l'acquisizione delle competenze trasversali di Educazione Civica come documento di integrazione del curriculum d'istituto in coerenza con gli obiettivi del PTOF.

Le competenze obiettivo individuate sono le seguenti:

- Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza, coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e ambiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

Le verifiche sono state svolte riferendosi sia ai contenuti che alle competenze obiettivo, in un'ottica multi-disciplinare

La valutazione è stata condotta in termini formativi e sommativi ed è stata svolta secondo logiche trasversali, in modo unitario fra tutti i docenti interessati, nel rispetto delle indicazioni previste dalla normativa di riferimento. È stato mantenuto costante il focus sulle attitudini e i comportamenti espressi dagli studenti.

L'impegno annuo complessivo ammonta a 33 ore.

La tematica affrontata è stata:

- Educazione finanziaria per uno sviluppo sostenibile

LE DISCIPLINE COINVOLTE E I CONTENUTI PER DISCIPLINA sono:

<ul style="list-style-type: none"> ● ITALIANO: <ul style="list-style-type: none"> ○ Educazione finanziaria ○ Gli affari tradizionali delle mafie e le ecomafie ○ La finanza strumento di politica economica dal liberalismo alle politiche keynesiane ○ Le crisi economiche del '900 e sotto la pelle il sangue è rosso.
<ul style="list-style-type: none"> ● STORIA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Origine e sviluppo delle banche, il FMI ○ Il piano Marshall
<ul style="list-style-type: none"> ● INGLESE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Goal 8: Decent work and economic growth how productive employment and decent work are key elements to achieve a fair globalization and poverty reduction workplace discrimination
<ul style="list-style-type: none"> ● MATEMATICA: <ul style="list-style-type: none"> ○ Educazione finanziaria per uno sviluppo sostenibile: Lavoro dignitoso e crescita economica: Obiettivo 8
<ul style="list-style-type: none"> ● RELIGIONE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Globalizzati: cambiare in un mondo che cambia
<ul style="list-style-type: none"> ● SCIENZE MOTORIE: <ul style="list-style-type: none"> ○ Attività fisica e uno stile di vita corretto per promuovere la salute e la sostenibilità dell'ambiente in cui viviamo. ○ Regolamenti scolastici, sicurezza a scuola e nelle strutture e/o spazi adibiti all'attività motoria pratica.
PER LE MATERIE D'INDIRIZZO:
<ul style="list-style-type: none"> ● INFORMATICA <ul style="list-style-type: none"> ○ Educazione finanziaria - Alfabetizzazione finanziaria ○ A scuola di economia con la Banca d'Italia Bankitalia ○ Reddito e pianificazione, Moneta e prezzi, Pagamenti e acquisti, Risparmio e investimento, Credito.
<ul style="list-style-type: none"> ● SISTEMI E RETI <ul style="list-style-type: none"> ○ Lavoro dignitoso: Obiettivo 8 dell'Agenda 2030 ○ Obiettivo 8 - Lavoro dignitoso e crescita economica ○ Obiettivo 8 — Dal riconoscimento dei diritti sociali fondamentali. ○ Innovazione inclusiva, democratica e sostenibile

Anno scolastico 2022/2023

- Uso corretto dei social network
- La Costituzione e la tutela del patrimonio culturale e ambientale d'Italia.
- PERCORSO DI ED. CIVICA: STEP 3: UN GRANDE CAMBIAMENTO - STEP 4: CE LA POSSIAMO FARE.
- Percorso di educazione civica: UN LINGUAGGIO NUOVO. Rete: opportunità o rischio? - STEP 2: CYBERBULLY PETTEGOLEZZI ONLINE (2^ parte)
- Percorso di educazione civica: UN LINGUAGGIO NUOVO. Rete: opportunità o rischio? - STEP 1: Presentazione Sway - RETE: OPPORTUNITÀ O RISCHIO?

- XXVIII Giornata della memoria e dell'impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie.
- I diritti del malato.
- La salute: benessere globale.
- Lettura di approfondimento sulle vittime innocenti della mafia.
- Robustezza nella protezione dei sistemi, password e progettazione preventiva obiettivi di sostenibilità
- Pensiero critico nell'accesso alle informazioni. Sensibilizzazione rispetto ai possibili rischi connessi all'uso dei social media e alla navigazione in Rete; Analisi della circolare del ministero: "Indicazioni sull'utilizzo dei telefoni cellulari e analoghi dispositivi elettronici in classe" Lettura e commento del documento A CONCLUSIONE DELL'INDAGINE CONOSCITIVA SULL'IMPATTO DEL DIGITALE SUGLI STUDENTI, CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AI PROCESSI DI APPRENDIMENTO. (SENATO)
- Obiettivi di Sviluppo Sostenibile, riferimenti su classroom Goal 9
- Le ricerche sul web - potenzialità e rischi -Cyberbullyng Statistics for the Uk Bullying and Cyberbullying
- La mutazione delle mafie nel xxi secolo. il crimine organizzato dopo la pandemia.

Anno scolastico 2021/2022

- Sicurezza sui posti di lavoro: d.to L.vo 81/08-dispositivi di protezione individuali in lavori di tipo elettrico
- Case analysis: Greenpeace Reading comprehension and listening.
- Organizzazione aziendale e modelli di impresa
- Il lavoro, rischi legati alla sicurezza
- Sicurezza sui luoghi di lavoro
- Sicurezza nei posti di lavoro: decreto Legislativo 81/08, figure coinvolte (datore di lavoro, RSPP, medico competente RLS)
- Il mercato del lavoro: problematiche connesse.
- Commercio equo e solidale
- Riflessioni sulla sicurezza informatica nella Pubblica Amministrazione
- "Types of economic systems: private sector and public sector.
- Il lavoro: diritto ma anche dovere, le organizzazioni internazionali a difesa dei lavoratori.
- Smartworking e telelavoro. Sostenibilità del lavoro
- Dal fordismo e rivoluzione informatica: assonanza e dissonanza.
- Introduzione argomento: Types of economic systems
- La "Rerum Novarum" di Leone XIII e la dignità dei lavoratori
- Dalla carta di identità all'identità digitale. - Come creare lo SPID in sei passaggi...L'identità digitale: 1) Cos'è l'identità Digitale e perché è importante per cittadini e imprese (EP 1) 2) Cos'è l'identità digitale? 3) Identità digitale: come cambierà la nostra vita
- Il lavoro: diritto ma anche dovere : le organizzazioni internazionali a difesa dei lavoratori.
- La dignità del lavoro e l'occupazione come cura del sé.

Valutazione degli apprendimenti

Le verifiche, predisposte in modo coerente con gli obiettivi e le proposte di insegnamento, sono state effettuate in itinere e a conclusione di ogni percorso didattico e hanno avuto pertanto carattere formativo e sommativo.

Con esse si sono tenuti presenti i seguenti obiettivi:

- Verificare il processo insegnamento - apprendimento;
- Accertare il raggiungimento degli obiettivi e degli standard prefissati;
- Valorizzare la capacità auto-referenziale di valutazione dello studente;
- Pianificare i successivi interventi.

STRUMENTI

Si è fatto ricorso ai seguenti strumenti:

- prove scritte tradizionali;
- prove strutturate e semi strutturate;
- prove pratiche individuali con relazioni;
- prove di lettura, decodifica e analisi dei testi e dei documenti;
- interrogazioni dialogate;
- produzione di elaborati in base ai contenuti svolti ed alle tipologie previste per l'Esame di Stato.

TEMPI

Le verifiche sommative sono state effettuate nelle diverse discipline in numero congruo.

VALUTAZIONI

La valutazione ha rivestito un'importanza strategica nel processo formativo sia perché ha fornito allo studente gli strumenti necessari per la presa di coscienza delle proprie capacità e competenze, sia perché ha offerto ai docenti un significativo metro di riscontro dell'efficacia della propria azione educativo-didattica.

All'inizio dell'anno scolastico, i docenti, sulla base della rilevazione delle competenze in entrata, dei programmi ministeriali e degli standard dell'Istituto, hanno stabilito i livelli di apprendimento da acquisire in uscita, nelle varie discipline.

La valutazione è stata di due tipi:

- a) Diagnostica/formativa; è stata finalizzata al controllo in itinere del processo di apprendimento con lo scopo di:
 - Rilevare le carenze, le difficoltà, gli ostacoli che ciascuno allievo incontrava nell'apprendimento;
 - Individuare le carenze che le determinavano;
 - Programmare gli itinerari compensativi per rimuovere gli impedimenti all'apprendimento.
- b) Formativa/sommativa; è stata condotta in itinere, per calibrare meglio l'intervento didattico rispetto alle effettive necessità della classe, e al termine di un periodo di formazione, per verificare il livello di padronanza degli obiettivi raggiunti da ogni studente e la qualità delle conoscenze disciplinari.

Essa è stata effettuata dai docenti della disciplina sulla base dei seguenti indicatori:

- Osservazioni - misurazioni periodiche del livello raggiunto nell'acquisizione degli obiettivi formativi e cognitivi della disciplina;
- Progressi in itinere.
- Impegno.

PARAMETRI DI SUFFICIENZA TRASVERSALI

- Conoscenza essenziale degli argomenti e loro verbalizzazione chiara, corretta e pertinente;
- Capacità di sviluppare applicazioni e saper analizzare le procedure utilizzate;
- Capacità di redigere elaborati inerenti alle consegne;
- Livello di rapporto fra acquisizione e capacità cognitive, impegno nello studio e interesse per la disciplina.

Al fine di rendere più omogenea la valutazione delle prestazioni degli studenti nelle varie discipline, pur tenendo conto delle diversità epistemologiche, contenutistiche e metodologiche fra esse esistenti, si è stabilito di adottare una comune scala valutativa come da delibera degli Organi Collegiali che individua una corrispondenza tra voti e capacità/abilità raggiunte dagli studenti nel corso dell'anno scolastico.

INDICATORI PER LA VALUTAZIONE QUADRIMESTRALE E FINALE

La valutazione è effettuata dal Consiglio di Classe sulla base dei seguenti parametri valutativi deliberati in sede collegiale:

- Progressi compiuti fra il livello di partenza e quello di arrivo
- Rispetto delle regole
- Interesse, partecipazione, attenzione, frequenza
- Impegno nei doveri scolastici
- Apprendimenti e obiettivi prefissati conseguiti
- Capacità espressive e comunicative (sia in forma scritta che orale)
- Acquisizione dei linguaggi specifici

TABELLA DI CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI APPRENDIMENTO PER LA VALUTAZIONE INTERMEDIA E FINALE

Livello	Voti	Descrizione dei livelli
IV	10-9	Livello Avanzato
III	8-7	Livello Intermedio
II	6-5	Livello Base
I	4-1	Livello base non raggiunto

ATTIVITA' DI PREPARAZIONE AGLI ESAMI DI STATO

Nel corso del secondo quadrimestre sono state effettuate delle prove di simulazione.

Una simulazione di prima prova, unitamente per tutte le classi quinte dell'Istituto.

Una simulazione di seconda prova.

Nel corso dell'anno, inoltre, sono state effettuate sia prove scritte che esercitazioni mediante somministrazione di tracce inerenti prove d'esame risolte anche insieme al docente esemplificando le modalità di risposta.

Tutti gli studenti hanno svolto le prove INVALSI.

Criteria di attribuzione credito scolastico: OM 55 del 22/03/2024 Art.11

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

I docenti di religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento. Analogamente, i docenti delle attività didattiche e formative alternative all'insegnamento della religione cattolica partecipano a pieno titolo alle deliberazioni del consiglio di classe concernenti l'attribuzione del credito scolastico, nell'ambito della fascia, agli studenti che si avvalgono di tale insegnamento.

Il consiglio di classe tiene conto, altresì, degli elementi conoscitivi preventivamente forniti da eventuali docenti esperti e/o tutor, di cui si avvale l'istituzione scolastica per le attività di ampliamento e potenziamento dell'offerta formativa.

I PCTO concorrono alla valutazione delle discipline alle quali afferiscono e a quella del comportamento, e pertanto contribuiscono alla definizione del credito scolastico.

Per i candidati interni che non siano in possesso di credito scolastico per la classe terza o per la classe quarta, in sede di scrutinio finale della classe quinta il consiglio di classe attribuisce il credito mancante, in base ai risultati conseguiti, a seconda dei casi, per idoneità e per promozione, ovvero in base ai risultati conseguiti negli esami preliminari sostenuti negli anni scolastici decorsi quali candidati esterni all'esame di Stato.

Prova d'esami: OM 55 del 22/03/2024

Si riportano a seguire le indicazioni per la prova d'esame stralciate dall'O.M. 55 del 22/03/2024 valevoli quali memorandum per i candidati.

Art. 19. Prima prova scritta

Ai sensi dell'art. 17, comma 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato.

Griglia di valutazione

Fermo restando la libertà della Commissione nella scelta della griglia per la valutazione della prima prova, si allega al presente documento la griglia di valutazione elaborata dal collegio docenti, declinando gli indicatori previsti nell'allegato al D.M. 1095 del 2019 riportando il punteggio finale in ventesimi, utilizzata per la correzione della prova di simulazione.

Art.20 Seconda prova scritta

La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.

Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono state individuate dal d.m. 26 gennaio 2024, n. 10.

La disciplina oggetto della seconda prova scritta per il percorso di studio Istituti Tecnici – Settore Tecnologico – Indirizzo: Informatica e telecomunicazioni articolazione Informatica come individuato dall'Allegato 2 al D.M. è Sistemi e Reti

La prova è a carattere nazionale.

Griglia di valutazione

Fermo restando la libertà della Commissione nella scelta della griglia per la valutazione della prima prova, si allega al presente documento la griglia di valutazione elaborata declinando gli indicatori previsti nell'allegato al D.M. 769 del 2018.

Art. 22 Colloquio

1. Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente

(PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

2. Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:
 - a. di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
 - b. di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
 - c. di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe.
3. Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla commissione/classe ai sensi del comma 5.
4. La commissione/classe cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline valorizzandone soprattutto i nuclei tematici fondamentali, evitando una rigida distinzione tra le stesse e sottolineando in particolare la dimensione del dialogo pluri e interdisciplinare. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte, cui va riservato un apposito spazio nell'ambito dello svolgimento del colloquio.
5. La commissione/classe provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la commissione/classe tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.
6. Per quanto concerne le conoscenze e le competenze della disciplina non linguistica (DNL) veicolata in lingua straniera attraverso la metodologia CLIL, il colloquio può accertarle qualora il docente della disciplina coinvolta faccia parte della commissione/classe di esame quale commissario interno.
7. Il colloquio dei candidati con disabilità e disturbi specifici di apprendimento si svolge nel rispetto di quanto previsto dall'articolo 20 del d. lgs. 62/2017.
8. La commissione/classe dispone di venti punti per la valutazione del colloquio. La commissione/classe procede all'attribuzione del punteggio del colloquio sostenuto da ciascun candidato nello stesso giorno nel quale il colloquio viene espletato. Il punteggio è attribuito dall'intera commissione/classe, compreso il presidente, secondo la griglia di valutazione di cui all'allegato A.

Griglia di valutazione

La valutazione del colloquio sarà effettuata secondo la griglia ministeriale di cui all'O.M. Il punteggio sarà in ventesimi.

DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1.	Piano triennale dell'offerta formativa
2.	Programmazione del Consiglio di Classe
3.	UDA Educazione Civica
4.	Modulo di Orientamento
5.	Schede competenze relative ai percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
6.	Fascicoli personali degli alunni
7.	Verbali consigli di classe e scrutini
8.	Griglie di valutazione del comportamento e di attribuzione credito scolastico

IL CONSIGLIO DI CLASSE

Consiglio di Classe

MATERIA	DOCENTE	FIRMA
Religione	SCAFFIDI ABATE DIEGO	
Ling. Lett. Italiana	MIRAGLIA MARIA LUISA ANNA	
Storia	MIRAGLIA MARIA LUISA ANNA	
Lingua Inglese	COSTANZO GABRIELLA	
Matematica	NATOLI SABRINA	
Sistemi e Reti	CALà MASSIMO	
Lab.Tec.Pr.Sist.In.Telec	CARONE CHRISTIAN	
Sc. Mot. e Sport.	D'ANNA FRANCESCO ANTONINO	
Tec.Pr.Sist.In.Telec	RUSSO ROBERTO	
GPOI	GAGLIO MARIO	
Informatica	NOCIFORA FABRIZIO	
Lab. Informatica	ZACCARO GIUSEPPE	
Lab. Sistemi e Reti	ZENONE SALVATORE	

Il Dirigente Scolastico
Prof.ssa Tamara Micale

ALLEGATI

Elenco allegati:

Griglia di valutazione prima prova scritta

Griglia di valutazione seconda prova scritta

Elenco alunni e credito scolastico al quarto anno

Contenuti disciplinari singole materie

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PRIMA PROVA ESAMI DI STATO
D.M. 1095/2019

TIPOLOGIA A

CON INDICATORI GENERALI

CANDIDATO	CLASSE.....	
INDICATORI GENERALI		
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	10
	nel complesso efficaci e puntuali	8
	parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	confuse ed impuntuali	4
	del tutto confuse ed impuntuali	2
Coesione e coerenza testuale	complete	10
	adeguate	8
	parziali	6
	scarse	4
	assenti	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	10
	adeguate	8
	poco presente e parziale	6
	scarse	4
	assenti	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	10
	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	8
	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4
	assente	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	10
	adeguate	8
	parzialmente presenti	6
	scarse	4
	assenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	10
	nel complesso presenti corrette	8
	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	scarse e/o scorrette	4
	assenti	2
PUNTEGGIO PARTE GENERALE	/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA A		
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni	completo	10
	adeguato	8
	parziale/incompleto	6
	scarso	4
	assente	2

circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)		
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	10
	adeguata	8
	parziale	6
	scarsa	4
	assente	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	10
	adeguata	8
	parziale	6
	scarsa	4
	assente	2
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	10
	nel complesso presente	8
	parziale	6
	scarsa	4
	assente	2
PUNTEGGIO TIPOLOGIA A	/40

N.B.: Il punteggio totale in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

RIEPILOGO

PUNTEGGIO PARTA GENERALE/60
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA/40
PUNTEGGIO TOTALE/100
VOTO/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PRIMA PROVA ESAMI DI STATO
D.M. 1095/2019

TIPOLOGIA B

CON INDICATORI GENERALI

CANDIDATO	CLASSE.....	
	INDICATORI GENERALI	
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	10
	nel complesso efficaci e puntuali	8
	parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	confuse ed impuntuali	4
	del tutto confuse ed impuntuali	2
Coesione e coerenza testuale	complete	10
	adeguate	8
	parziali	6
	scarse	4
	assenti	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	10
	adeguate	8
	poco presente e parziale	6
	scarse	4
	assenti	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	10
	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	8
	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4
	assente	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	10
	adeguate	8
	parzialmente presenti	6
	scarse	4
	assenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	10
	nel complesso presenti corrette	8
	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	scarse e/o scorrette	4
	assenti	2
PUNTEGGIO PARTE GENERALE	/60
	INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA B	
Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo	presente	10
	nel complesso presente	8
	parzialmente presente	6
	scarso e/o nel complesso scorretta	4
	scorretta	2

Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo operando connettivi pertinenti	soddisfacente	15
	adeguata	12
	parziale	9
	scarsa	6
	assente	3
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	soddisfacente	15
	adeguata	12
	parziale	9
	scarsa	6
	assente	3
PUNTEGGIO TIPOLOGIA B	/40

N.B.: Il punteggio totale in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

RIEPILOGO

PUNTEGGIO PARTA GENERALE/60
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA/40
PUNTEGGIO TOTALE/100
VOTO/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
PRIMA PROVA ESAMI DI STATO
D.M. 1095/2019

TIPOLOGIA C

CON INDICATORI GENERALI

CANDIDATO	CLASSE.....	
INDICATORI GENERALI		
Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	10
	nel complesso efficaci e puntuali	8
	parzialmente efficaci e poco puntuali	6
	confuse ed impuntuali	4
	del tutto confuse ed impuntuali	2
Coesione e coerenza testuale	complete	10
	adeguate	8
	parziali	6
	scarse	4
	assenti	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	10
	adeguate	8
	poco presente e parziale	6
	scarse	4
	assenti	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	10
	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	8
	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	6
	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	4
	assente	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	10
	adeguate	8
	parzialmente presenti	6
	scarse	4
	assenti	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	10
	nel complesso presenti corrette	8
	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	6
	scarse e/o scorrette	4
	assenti	2
PUNTEGGIO PARTE GENERALE	/60
INDICATORI SPECIFICI TIPOLOGIA C		
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e nell'eventuale suddivisione in paragrafi	completa	10
	adeguata	8
	parziale	6
	scarsa	4
	assente	2

Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	soddisfacente/presente	15
	adeguato/nel complesso presente	12
	parziale	9
	scarso	6
	assente	3
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Soddisfacente e completa	15
	adeguata/nel complesso presenti	12
	parziale/parzialmente presenti	9
	scarso	6
	assente	3
PUNTEGGIO TIPOLOGIA C	/40

N.B.: Il punteggio totale in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e della parte specifica, va riportato a 20 con opportuna proporzione (divisione per 5 + arrotondamento).

RIEPILOGO

PUNTEGGIO PARTA GENERALE/60
PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA/40
PUNTEGGIO TOTALE/100
VOTO/20

GRIGLIA DI VALUTAZIONE
SECONDA PROVA ESAMI DI STATO

PROVA SCRITTA di Sistemi e Reti

INDICATORI	VALUTAZIONE	PUNTI	PUNTI PARZ.
1	Conoscenze individuali		
Conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi (max 4)	Non sa individuare regole e principi collegati al tema	0.25 - 1	
	Conosce gli argomenti in modo parziale	2	
	Conosce gli argomenti in modo essenziale	3	
	Conosce gli argomenti in modo completo, approfondito e organico	4	
2	Livelli inerenti la capacità di applicarli a livello di progetto		
Analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte: metodologie o scelte effettuate e procedimenti utilizzati nella loro risoluzione (max 6)	Applica in modo gravemente lacunoso	0.25 - 1	
	Applica in modo parziale e ripetitivo	2	
	Applica in modo limitato	3	
	Applica in modo essenziale	4	
	Applica in modo esauriente	5	
	Applica in modo completo approfondito e organico	6	
3	Livelli di esecuzione		
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici (max 6)	Incompleta e/o incoerente e con errori nei punti fondamentali	0.25 - 1	
	Incompleta e/o incoerente con errori non rilevanti	2	
	Sostanzialmente completa e coerente con errori nei punti fondamentali	3	
	Sostanzialmente completa e coerente con errori non rilevanti	4	
	Completa, coerente con qualche imprecisione non rilevante	5	
	Completa, coerente e precisa in ogni sua fase	6	
4	Livelli d'uso della conoscenza e terminologia		
Uso della terminologia tecnica. Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente (max 4)	Parziale	0.25 - 1	
	Sufficiente nei punti fondamentali	2	
	Completa ed esauriente	3	

	Completa, originale ed approfondita con buon utilizzo di terminologia tecnica	4	
TOTALE PUNTI		20	/20

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

CANDIDATO

CLASSE.....

Elenco alunni e credito scolastico al quarto anno

N.	Alunno	Credito 3° anno	Credito 4° anno
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

Contenuti disciplinari

Religione Cattolica

TESTO: Adelmo Bibiani - Davide Forno - Luigi Solinas, *Il coraggio della felicità*, SEI, 2015.

- ❖ Etica, scelta responsabile: il razzismo - App Mentimeter
- ❖ La Chiesa di fronte al razzismo. Per una società più fraterna I pregiudizi razziali o i comportamenti razzisti continuano ad offuscare i rapporti tra le persone, i gruppi umani e le nazioni - Attività su classroom.
- ❖ Razzismo - La diversità può essere una ricchezza? - Modulo classroom.
- ❖ Rete: opportunità o rischio?
- ❖ Videogames: Digitale: il "gioco" della vita? - Nella collettività complessa, le relazioni sono intessute anche grazie al gioco, con i collegamenti via web tra gruppi, fino a formare piccole comunità che si organizzano in sistemi articolati. Ma i giochi possono rivelarsi anche molto utili: si può, attraverso di essi, insegnare a collaborare tra individui, così come è molto più facile imparare a leggere e a scrivere se lo si fa giocando online tra gruppi.
- ❖ Guerra nella Striscia di Gaza tra Hamas e Israele: ma perché? - La guerra nasce da una questione apparentemente semplice: due popoli rivendicano lo stesso territorio - Una spiegazione degli eventi per capirci qualcosa in più - La Palestina terra dei filistei dal 1000 a.C. - Sulla costituzione dello Stato di Israele dal 1947 ad oggi.
- ❖ La guerra nella striscia di Gaza - le manifestazioni pro-Palestina nel mondo.: BAMBINI PALESTINESI DETENUTI NELLE CARCERI ISRAELIANE - FINITA LA TREGUA, ISRAELE BOMBARDA GAZA - Gaza, e il Sogno del Canale Ben Gurion fra Mediterraneo e Eilat.
- ❖ Il 25 dicembre era la festa pagana del Sol Invictus? Oppure è la data storica della nascita di Gesù? Oppure, ancora, è solo una data convenzionale? Proviamo a fare un po' di chiarezza.
- ❖ Presentazione percorso #Ragazzicontro su Esclusione-Amore-Futuro.
- ❖ RagazziContro: L'esclusione - La testimonianza di Shade - Gioco interattivo.
- ❖ RagazziContro: L'esclusione - La testimonianza di Flavia - Gioco interattivo.
- ❖ RagazziContro: L'esclusione - La testimonianza di Livia e di Leo. Attività: Lettera del futuro.
- ❖ RagazziContro: Presentazione slides attività: Fatto/Subito.
- ❖ La pedofilia è un orientamento sessuale? - Si può distinguere tra pedofilia e atto pedofilo? - La pedofilia: una piaga mondiale che coinvolge tutti e tanti.
- ❖ L'università Santa Barbara della California - La Scuola di Francoforte - La storia e il pensiero di Wilhelm Reich: il sesso libero.
- ❖ Jim Caviezel e Tim Ballard parlano di "Sound of Freedom", il film più importante mai fatto in America. Un film capolavoro e campione di incassi che denuncia il traffico di bambini e il racket della pedofilia in atto negli Stati Uniti.

❖ Film: Sound of Freedom.

❖ Percorso di Educazione Civica: **GLOBALIZZATI: CAMBIARE IN UN MONDO CHE CAMBIA.**

STEP 1: SENZA CERTEZZE.

STEP 2: LE AUTO GREEN: LA PIÙ GRANDE TRUFFA DELLA STORIA? / LA CO2 È VITA.

STUDIO CNR SULL'INQUINAMENTO DELLE AUTO

STEP 3: LAVORO E AI.

STEP 4: ELETTRISMOG / IL 5G.

Contenuti disciplinari

Lingua e letteratura italiana

Dal testo di letteratura “Le occasioni della letteratura”.

Ideologia e cultura

Positivismo

La narrativa in Europa

- Dal realismo al naturalismo

Gustave Flaubert

- pensiero e opere

- Il grigiore della provincia e il sogno della metropoli (da madame Bovary)

La narrativa in Italia

Dal realismo al verismo

Giovanni Verga

- Poetica, tecnica narrativa e visione del mondo

- Nedda (da Primavera e altri racconti)

- La “conversione” al Verismo

- Rosso Malpelo

- Ciclo dei vinti

- I Malavoglia

- Mastro-don Gesualdo

- Le Novelle Rusticane

- La roba

Il simbolismo

La Scapigliatura

Giosuè Carducci

- Vita e opere

- Odi barbare e rime nuove

- Pianto antico (da rime nuove)

- Rime e ritmi

- Giambi e Epodi

Estetismo e Decadentismo

Giovanni Pascoli

- Vita e opere

- L’ideologia e la poetica

- Myricae

- X Agosto

- **Gabriele D’Annunzio**

-
- Vita e opere
 - La prima produzione lirica
 - La narrativa
 - Il piacere (la principale opera in prosa)
 - Alcyone (la principale opera in versi)
 - La pioggia nel pineto (da alcyone)

Luigi Pirandello

- Vita e opere
- L'ideologia e la poetica
- Le Novelle per un anno
- Ciola scopre la luna
- Il fu Mattia Pascal
- Uno nessuno centomila
- Enrico IV

Italo Svevo

- Vita e opere
- Ideologia e poetica
- I romanzi dell'inettitudine: una vita e senilità
- La coscienza di Zeno
- La salute "malata" di Augusta
- La morte del padre

Crepuscolarismo

Ermetismo

Futurismo

Umberto Saba

- Vita e opere
- La poetica
- Il canzoniere
- A mia moglie (da il canzoniere)
- Le opere in prosa
- Scorciatoie e Raccontini
- Ernesto

Giuseppe Ungaretti

- Vita e opere
- L'Allegria
- Il porto sepolto
- Soldati
- San Martino del Carso
- Mattina

Eugenio Montale

- Vita e opere

-
- Lo sviluppo dell'ideologia e della poetica
 - I limoni (da ossi di seppia)
 - Ossi di seppia e il male di vivere
 - Le occasioni

Primo Levi

- Vita
- Caratteristica della sua opera "Se questo è un uomo"

Pier Paolo Pasolini

- Le prime fasi poetiche
- L'ultimo Pasolini
- La scomparsa delle lucciole e la "maturazione" della società italiana

Divina Commedia: "Paradiso"

- Struttura generale

Contenuti disciplinari

Storia

Testo "Storia in movimento".

La stagione della belle époque

Capitolo I : Il volto del nuovo secolo

Capitolo II : L'Italia di Giolitti

Capitolo III : Lo scenario mondiale

La grande guerra e le sue conseguenze

Capitolo IV : La grande guerra

Capitolo V : La rivoluzione russa

Capitolo VI : Il mondo dopo la guerra

Capitolo VII : Gli Stati Uniti e la crisi del 1929

I totalitarismi e la seconda guerra mondiale

Capitolo VIII : L'Italia dal dopoguerra al Fascismo

Capitolo IX : La Germania da Weimar al terzo Reich

Capitolo X : L'Urss di Stalin

Capitolo XI : L'Europa e il mondo tra fascismo e democrazia

Capitolo XII : La seconda guerra mondiale

Il mondo nel bipolarismo

Capitolo XIII : La guerra fredda

Capitolo XIV : La crisi del bipolarismo e il crollo dell'Urss

Capitolo XV : Gli scenari della decolonizzazione

Capitolo XVI : Crescita economica e trasformazione sociale

Capitolo XVII : L'Italia repubblicana

Capitolo XXI : L'Italia verso una terza repubblica

Contenuti disciplinari

Lingua Inglese

1. Graphic software
 - a. Painting and drawing software: raster and vector images
 - b. Photo editing software: common features and main techniques
 - c. Desktop publishing software (DTP): features and uses
 - d. Basics of CAD, CADD and CAGD
 - e. Digital mapping: GIS and CAC software

2. Other software programs
 - a. Global positioning system (GPS): main uses and functions
 - b. Virtual reality (VR) and videogames: pros and cons
 - c. Special effects and computer-generated imagery in film making
 - d. Website creation
 - e. E-learning: CBT, WBT, LMS
 - f. User-friendly software: main features
 - g. Domotics and smart homes
 - h. The new frontiers of ICT: industrial applications, medical uses, artificial intelligence and augmented reality - main features

3. Linking computers
 - a. Types of telecommunication systems
 - b. Methods of transmissions: point to point (synchronous and asynchronous) and network (circuit switching and packet switching)
 - c. Short-region wireless (WI-FI and Bluetooth) and mobile transmission (LTE, HSDPA, HSPA+, 5G)
 - d. Networks: peer to peer and client-server
 - e. Types of network
 - f. Physical and logical topology
 - g. Communication protocols: the ISO/OSI model
 - h. Communication protocol: TCP/IP

4. The Internet
 - a. The history of the Internet
 - b. The Internet connection and its services
 - c. The World Wide Web, websites and web browsers
 - d. Web browser and search engine: main features and services
 - e. Content aggregation and content curation
 - f. Email
 - g. Types of cloud computing

-
5. Sharing online
 - a. Social network: types and main features
 - b. Blogs and online forums: definition
 - c. Network file sharing: FTP, peer-to-peer (P2P) and file hosting services
 - d. Apps and widgets, voip and videoconferencing, instant messaging

 6. Protecting computers
 - a. Classification of malware
 - b. Adware, spam and bugs: definition
 - c. Types of malware: viruses, worms, backdoors and rogue security
 - d. Crimeware: definition and forms
 - e. Mobile malware
 - f. Network threats: intercepting data packets, attacking a computer system, accessing sensitive data

 7. Computer protection
 - a. Cryptography: types and objectives
 - b. Antivirus software, firewall and best practices to protect data against risk
 - c. Networks security
 - d. Copyright and copyleft

 8. Data protection
 - a. Big data: features, storage, processing and analysis
 - b. Customer profiling: elements and software
 - c. GDPR and privacy regulations

Contenuti disciplinari

Matematica

Testo in adozione: Matematica.verde Volumi 4B – 5 seconda edizione
Bergamini M., Barozzi G., Trifone A. ZANICHELLI

La programmazione riprende alcuni argomenti trattati lo scorso anno scolastico necessari alla trattazione dei nuovi contenuti.

MODULO 0: RICHIAMI SULLE FUNZIONI REALI DI VARIABILE REALE

- Funzione continua e punti di discontinuità di una funzione;
- Continuità e derivabilità;
- Derivate di ordine superiore al primo;
- Punti di non derivabilità.

MODULO N.1: FUNZIONI DI DUE VARIABILI

- Funzioni di due variabili - Ricerca del dominio – Grafico e linee di livello;
- Derivate parziali – Teorema di Schwarz;
- Ricerca di massimi e minimi relativi mediante le derivate parziali – Hessiano e punti stazionari

MODULO N.2: INTEGRALI INDEFINITI

- Integrale indefinito: primitive e proprietà;
- Integrali indefiniti immediati;
- Integrazione per sostituzione;
- Integrazione per parti;
- Integrazione di funzioni razionali fratte (con numeratore derivata del denominatore).

MODULO N.3: INTEGRALI DEFINITI

- Integrale definito: problema delle aree, trapezoide, teorema della media;
- Teorema fondamentale del calcolo integrale;
- Calcolo delle aree di superfici piane;
- Volume di un solido di rotazione intorno all'asse x ;
- Integrali impropri: integrale di una funzione con un numero finito di punti di discontinuità in $[a; b]$.

MODULO N.4: EQUAZIONI DIFFERENZIALI

- Equazione differenziale;
- Equazioni differenziali di primo ordine: definizione e problema di Cauchy.

Contenuti disciplinari

Scienze motorie e sportive

- Sistema scheletrico - colonna vertebrale- ossa del bacino-sistemi energetici- contrazioni isometriche, eccentriche e concentriche
- Apparato cardiocircolatorio: anatomia, funzioni, grande e piccola circolazione
- Sport di squadra: pallavolo-tecniche, tattica e differenze tra maschile e femminile
- Accenni di pronto soccorso _ dimostrazione pratica tecniche BlsD e Manovra di Heimlich
- Apparato respiratorio – anatomia e funzioni

Contenuti disciplinari

Sistemi e Reti

Libro in uso: Internetworking

Autori: Elena Baldino, Renato Rondano, Antonio Spano, Cesare Iacobelli

Appunti delle lezioni

TEORIA

Instradamento e interconnessioni di reti geografiche

Il routing e la routing table. Il problema della ricerca nella routing table. Lo scopo di un protocollo di routing. L'algoritmo di routing Distance Vector. Esercizi sull'algoritmo Distance Vector e principali problemi del Distance Vector. Esercizio sugli schemi di indirizzamento IPv4 per una rete WAN. Esercizio sugli schemi di indirizzamento IPv6 per una rete WAN e pianificazione del routing statico. L'algoritmo di routing Link State. Protocolli di routing IGP. Metriche dei protocolli di routing. Distanza amministrativa dei protocolli di routing. Interazione tra protocolli EGP e IGP nei border router. Esercizi sul subnetting e routing table. I comandi per il routing statico con OS Cisco. Protocollo RIP. Modalità di funzionamento. Convergenza a seguito di un cambiamento.

Il transport layer del TCP/IP

Le porte, le socket e i servizi. -Le funzionalità di multiplexing e demultiplexing. Un protocollo di trasporto connectionless: UDP. Un protocollo di trasporto connection-oriented: TCP. La gestione della congestione. L'Handshaking TCP.

Tecniche di crittografia per l'internet security

L'internet Security. Il problema della sicurezza. La tecnica della crittografia. La sicurezza nella trasmissione. La crittografia. Cifrari e codici. Classificazione dei sistemi crittografici. Crittografia a sostituzione. Crittografia a trasposizione. Crittografia simmetrica e asimmetrica. Crittografia a chiave simmetrica. Gli algoritmi di crittografia DES e 3DES. L'algoritmo a chiave simmetrica DES. Oltre il DES. Crittografia a chiave asimmetrica. Autenticità delle chiavi pubbliche. L'algoritmo di crittografia RSA. Algoritmi a chiavi asimmetrica: RSA. La firma digitale. Generare la firma digitale.

Efficienza e sicurezza nelle reti locali

STP: il protocollo di comunicazione tra gli switch. Le reti locali "segmentare". Spanning Tree Protocol. Evoluzione del protocollo Spanning Tree: RSTP. Le reti locali virtuali (VLAN). Dominio di broadcast. Vantaggi e svantaggi delle VLAN. Creazione di una VLAN. VLAN Trunking. Il firewall e le ACL. Firewall. Categorie di firewall. Le ACL. Il Proxy Server. I compiti del Proxy Server. Tipi di proxy. Le tecniche NAT e PAT. NAT (Network Address Translation). PAT (Port Address Translation). NAT per IPv6. La demilitarized zone (DMZ). Data una DMZ configurazione delle ACL dell'interfaccia di rete rivolta ad internet. Definizione delle ACL in una DMZ e ACL in cui è previsto l'uso di proxy dentro la DMZ.

Le reti private virtuali (VPN)

Le caratteristiche di una virtual private network. Introduzione alle VPN. Tipi di VPN. La sicurezza nelle VPN. La suite VPN IPsec. Il protocollo IPsec. I protocolli per la sicurezza nelle VPN: scenari possibili. VPN di fiducia e VPN sicure.

Le reti wireless

Scenari di reti senza fili. Classificazione delle reti senza fili. WPAN. WLAN. WMAN. WWAN. La sicurezza nelle reti wireless. I principali rischi per la sicurezza. Crittografia. Autenticazione.

Progettare strutture di rete: dal cablaggio al cloud

Progettare la struttura fisica di una rete aziendale. Gli elementi che caratterizzano la rete aziendale. La topologia. Il cablaggio strutturato della LAN. Progettare la collocazione dei server. La collocazione dei server. I server standalone. I data center. Le server farm. I servizi offerti dalle server farm. La connettività nella server farm. La virtualizzazione e il cloud. Data-center. Virtualizzazione.

SIMULAZIONI PER L'ESAME DI STATO

Analisi della soluzione della prova di esame di stato del 2016 adattandola alle tecnologie attuali. Analisi della soluzione della prova di esame di stato del 2019. Simulazione seconda prova dell'Esame di Stato (data 30/4/2024).

LABORATORIO

Configurazione del routing statico e dinamico (RIPv2) con Cisco Packet Tracer. Il comando netstat. Uso di Wireshark per l'analisi dei protocolli UDP e TCP. Analisi della comunicazione TCP tramite l'uso di wireshark (Three-Way Handshake, trasmissione, Double TwoWay Handshake). Packet Tracer: configurare le VLAN e verificare STP. Esercitazione sulle ACL Standard. ACL per bloccare il traffico tra reti LAN. Packet Tracer; ACL standard e ACL estese. Creazioni e assegnazioni alle interfacce di router Cisco di ACL (creazione di ACE). Configurazione di ACL applicata ad una DMZ con servizio Web-Server usando Cisco Packet Tracer. Descrizione della configurazione di una rete WAN con piano di indirizzamento, protocollo di routing e configurazione di ACL con zona DMZ. Installazione di Windows Domain Control, di Windows CA, Windows NPS e configurazione di un server RADIUS. Configurazione del DHCP relay agent su router Cisco IOS. Attivazione del relay agent DHCP su router Cisco IOS e configurazione del servizio DHCP in Active Directory.

Contenuti disciplinari singole materie

Tec.Pr.Sist.In.Telec

Libro di testo: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni 5°

- La crittografia simmetrica
- Crittografia asimmetrica
- l'algoritmo RSA
- La PEC.
- La firma digitale
- Domicilio digitale
- Installazione sistema operativo su macchina virtuale.
- Il server DHCP
- Il diagramma a stati del DHCP
- Modello Client-Server
- Installazione/configurazione dhcp e dns su Windows server
- Aggiunta utenti e configurazione dominio su Windows server
- Applicazione Client Server in java
- client-Server: realizzazione di una chat
- Realizzazione di una pagina web: utilizzo del linguaggio HTML e formattazione dello stile della Pagine tramite il linguaggio CSS.
- Esercitazione di laboratorio con javascript ed utilizzo del DOM.
- SOAP e REST
- Conoscere le principali caratteristiche del S.O. Android
- Apk per sistemi mobili android

Contenuti disciplinari singole materie

Informatica

Libro in uso: E-program - 5° anno - Autori: C. Iacobelli, M. Ajme, V. Marrone - Editrice: Juvenilia
Scuola

ORGANIZZAZIONE DEGLI ARCHIVI E BASI DI DATI

- Gli Archivi
- I dati in azienda
- Le basi di dati
- Limiti della gestione tradizionale degli archivi
- Organizzazione degli archivi mediante la base di dati
- I modelli per il database architettura a tre livelli e indipendenza dei dati
- Il DBMS (Data Base Management System): caratteristiche e funzionalità
- I linguaggi per database.
- Sicurezza nelle basi di dati.

MODELLO CONCETTUALE DEI DATI

- Dati e informazioni: schemi e istanze
- Progettazione concettuale
- Entità e associazioni
- Le chiavi
- Gli Attributi: i vincoli di integrità, la classificazione degli attributi
- Le associazioni tra entità: partecipazione facoltativa e obbligatoria delle istanze di un'entità, classificazione delle associazioni (uno a uno o biunivoca, uno a molti o semplice, molti a molti o complessa), le associazioni ISA, l'associazione ricorsiva
- Esempi di modellazione di dati

MODELLO RELAZIONALE

- I modelli logici.
- I concetti fondamentali del modello relazionale, grado, cardinalità di una relazione
- Gestione delle associazioni tra entità nel modello relazionale (uso della chiave esterna)
- I vincoli di integrità referenziale

- Le regole di derivazione dello schema logico relazionale: mapping delle entità e degli attributi, mapping delle associazioni 1:1, mapping delle associazioni 1:N, mapping delle associazioni N:N, mapping delle associazioni ISA e delle associazioni ricorsive.
- Algebra relazionale e operazioni sulle tabelle relazionali: operatori insiemistici (unione, intersezione, differenza, prodotto cartesiano), selezione, proiezione, congiunzione.

LA NORMALIZZAZIONE DELLE RELAZIONI

- Il concetto di normalizzazione, anomalia di inserimento, anomalia di cancellazione, anomalia di aggiornamento.
- Il processo di normalizzazione: La prima forma normale (1FN), La seconda forma normale (2FN), la terza forma normale (3FN)
- Vincoli di integrità referenziale: vincoli intra-relazionali e vincoli inter-relazionali

LA PROGETTAZIONE FISICA E LA MANIPOLAZIONE DEI DATI CON SQL

- Dal database logico al database fisico
- Il linguaggio SQL
- Le funzioni del linguaggio SQL come DDL: tipi di dati e creazione di domini, comandi per la dichiarazione delle tabelle, vincoli di integrità referenziale, comandi di cancellazione e modifica.

I COMANDI SQL PER LA MANIPOLAZIONE DEI DATI

- Gli operatori algebrici in SQL: selezione, proiezione , giunzione
- Gli operatori di aggiornamento in SQL: inserzione, modifica e cancellazione (DML)
- Altre caratteristiche del comando SELECT: potenziare le ricerche, ordinare i dati, funzioni di aggregazione (funzione SUM(), funzione AVG(), funzione MAX() e MIN()), funzione COUNT()), raggruppamenti. Le operazioni di unione, intersezione e differenza.
- Cenni su query complesse.
- Le viste logiche. I comandi DCL di SQL: i diritti di accesso ai dati.
- Cenni sulle transazioni

PROGRAMMAZIONE IN RETE

-
- Programmazione applicazioni WEB: Client statico con server statico; client dinamico con server statico; client statico con server dinamico; client dinamico con server dinamico; pagine statiche; pagine dinamiche.
 - Programmare lato client: il client dinamico; linguaggi di scripting.
 - Programmare lato server: il server dinamico.

Contenuti disciplinari singole materie

GPOI

Libro in uso: Nuovo gestione del progetto e organizzazione d'impresa - 5° anno - Autori: M. Conte, P. Camagni, R. Nikolassy - Editrice: Hoepli

Teoria

LE AZIENDE E I MERCATI

- L'azienda e le sue attività
- I costi aziendali
- Il modello microeconomico
- La formazione del prezzo
- La quantità da produrre: il Break Even Point

LA QUALITA' E LA SICUREZZA IN AZIENDA

- La qualità in azienda
- La sicurezza in azienda
- L'organizzazione della prevenzione aziendale
- Fattori di rischio, misure di tutela

PRINCIPI E TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENTI

- Il progetto e le sue fasi
- Il principio chiave nella gestione di un progetto e gli obiettivi di un progetto
- L'organizzazione dei progetti
- Risorse umane e comunicazione nel progetto
- La stima dei costi

IL PROJECT MANAGEMENT NEI PROGETTI INFORMATICI E TLC

- I progetti informatici
- Il processo di produzione del software
- Pre-progetto: fattibilità e analisi dei requisiti
- Pre-progetto: raccolta e verifica dei requisiti
- Pre-progetto: pianificazione temporale del progetto
- La documentazione del progetto e il controllo della qualità
- Le fasi nei modelli di sviluppo dei progetti informatici
- Il modello di sviluppo OOP

Laboratorio

- Charter di progetto
- Budget di progetto