



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA' E DELLA RICERCA
Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio
ISTITUTO TECNICO STATALE TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE
"LUIGI TRAFELLI"
MECCANICA, MECCATRONICA, ENERGIA INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI – Elettrotecnica ed Elettronica - Liceo
SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE



5 BI Prot. n. 2327/U del 28.05.2020

Documento del Consiglio di Classe

Classe **V**
Sezione **B**
Specializzazione **INFORMATICA**

Anno Scolastico

2019- 2020

1. PROFILO PROFESSIONALE DEL PERITO INFORMATICO

Il Diplomato in “**Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione INFORMATICA**”

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni software;
- collabora nella gestione di progetti operando nel quadro delle normative vigenti concernenti la sicurezza e la protezione delle informazioni;
- è in grado di collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi;
- esercita, prevalentemente in team, un approccio razionale, concettuale e analitico nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni.

Al termine del percorso quinquennale il Diplomato in “**Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione INFORMATICA**” ottiene le seguenti abilità e competenze:

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici;
- 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.

Quadro orario di indirizzo

Discipline del piano di studi	Classi di Concorso	Ore settimanali per anno di corso			Prove di verifica
		3°	4°	5°	
Lingua e letteratura italiana	A012	4	4	4	S.O.
Storia	A012	2	2	2	O.
Lingua Inglese	AB24	3	3	3	O.
Matematica e complementi	A026	4	4	3	S.O.
Telecomunicazioni	A040 (B-15)	3(2)	3(2)	/	S.O.P.

Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa	A041 (B-16)	/	/	3(2)	S.O.P.
Informatica (Laboratorio)	A041 (B-16)	6(3)	6(4)	6(4)	S.O.P.
Sistemi e Reti (Laboratorio)	A041 (B-16)	4(2)	4(2)	4(2)	S.O.P.
Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di telecomunicazioni (Laboratorio)	A041 (B-16)	3(1)	3(1)	4(2)	S.O.P.
Scienze motorie e sportive	A048	2	2	2	P.
Religione - Materia alternativa		1	1	1	O.

2.CONSIGLIO DI CLASSE

DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE	MATERIA INSEGNATA	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO
ANGELINO GIUSEPPE	LABORATORIO GESTIONE PROG., ORGAN.D'IMPRESA	NO	NO	SI
ANGELINO GIUSEPPE	LABORATORIO SISTEMI E RETI	SI	SI	SI
ANSELMI MARINA	INFORMATICA	SI	SI	SI
PAGLIUCA ANTONIO	LABORATORIO TECNOLOGIE E PROGETT.SISTEMI INFORM. E DI TELECOM.	NO	NO	SI
PAGLIUCA ANTONIO	LABORATORIO INFORMATICA	NO	NO	SI
DI ROMANI LUCIANA	MATEMATICA	SI	SI	SI
PERRI MARIA TERESA	STORIA	SI	SI	SI
PERRI MARIA TERESA	LINGUA E LETT.ITALIANA	SI	SI	SI

MAINO MARIA BRUNA	GESTIONE PROGETTO,ORGANIZZ. D'IMPRESA	NO	NO	SI
MOTTIRONI ADRIANO	SISTEMI E RETI	SI	SI	SI
PISANU MARIA CARMELA	LINGUA INGLESE	SI	SI	SI
PROSPERO ANTONIO	TECNOLOGIE E PROGETT.SISTEMI INFORM.E DI TELECOM.	NO	NO	SI
TONTINI CATERINA	RELIGIONE CATTOLICA	SI	SI	SI
ZORZETTI GIANNI ANDREA	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	SI	SI	SI
POLICARPO PAOLA	SOSTEGNO	NO	NO	SI
VERNILE VITTORIA	SOSTEGNO	NO	NO	SI

3.PROFILO DELLA CLASSE

Descrizione sintetica della classe

La classe è costituita da 22 elementi, provenienti dalla classe 4B informatica.

Vi sono quattro ragazzi DSA con PdP e un alunno DA con PEI per obiettivi minimi.

Per gli alunni DSA è stato previsto l'uso di misure dispensative e strumenti compensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico

Nel corso del triennio gli studenti hanno nel complesso dimostrato disponibilità al dialogo educativo . Un piccolo gruppo è cresciuto gradualmente nell'apprendimento e nel consolidamento di contenuti e competenze e si é distinto per la partecipazione attiva e proficua nelle diverse discipline. La maggioranza ha frequentato abbastanza regolarmente e con sufficiente interesse. Tuttavia alcuni studenti non sempre hanno dimostrato adeguata partecipazione all'attività didattica, impegnandosi in modo discontinuo: la tendenza ad assentarsi eccessivamente e a distrarsi con facilità durante le lezioni hanno reso più difficoltoso il raggiungimento degli obiettivi prefissati.

Con la chiusura della scuola a causa dell'epidemia Covid 19, tutto il corpo docente si è attivato per continuare l'attività educativa utilizzando gli strumenti digitali a disposizione e sperimentandone nuovi. Va sottolineato che gli studenti non erano impreparati ad affrontare la didattica a distanza, poiché già da alcuni anni molti insegnanti hanno affiancato alla didattica tradizionale l'uso di svariati strumenti e piattaforme digitali.

Tuttavia la sospensione delle lezioni in presenza , la rimodulazione delle attività scolastiche, il necessario adattamento a una situazione eccezionale e imprevista hanno determinato un rallentamento nello svolgimento delle attività programmate, specie in alcune discipline.

Per la valutazione del lavoro didattico durante questa fase di didattica a distanza sono stati presi in considerazione principalmente i seguenti indicatori: 1) impegno e partecipazione nelle attività proposte,2) esecuzione delle consegne proposte, 3) imparare a imparare (organizzazione del tempo, strategie messe in atto,etc),4)agire in modo autonomo e responsabile.

L'atteggiamento degli studenti non ha subito variazioni rilevanti, è stato assai simile a quanto dimostrato durante la didattica in presenza. Pertanto la classe può essere suddivisa in tre gruppi:

-un piccolo gruppo si è impegnato in maniera precisa e puntuale, ha eseguito le consegne in modo completo e accurato, ha saputo organizzare il tempo e adottare strategie efficaci, ha agito in modo autonomo e responsabile;

un secondo gruppo, più ampio, si è impegnato in maniera puntuale, ha eseguito le consegne, organizzato il tempo e adottato strategie in modo adeguato, si è dimostrato abbastanza autonomo e responsabile;

un terzo piccolo gruppo si è impegnato in maniera poco puntuale, ha eseguito le consegne in modo disordinato e impreciso, ha avuto difficoltà a organizzare il tempo e ad adottare strategie efficaci, ha collaborato in modo saltuario.

4.Partecipazione delle famiglie alla vita scolastica

I rapporti con le famiglie nel corso del triennio - sempre improntati alla massima trasparenza - sono avvenuti durante i ricevimenti pomeridiani previsti dal calendario scolastico, durante l'ora di ricevimento settimanale di ciascun insegnante, e anche a seguito di convocazioni personali dei genitori, da parte della coordinatrice di classe o dei docenti, al fine di collaborare costruttivamente per sensibilizzare gli alunni ad essere maggiormente responsabili.

Dopo la chiusura della scuola a causa dell'epidemia Covid 19 le famiglie sono state rassicurate ed invitate a seguire i propri figli nell'impegno scolastico e a mantenere attivo un canale di comunicazione con il corpo docente.

La coordinatrice di classe ha creato un gruppo Whatsapp con i docenti ed è stata in costante contatto con la rappresentanza dei genitori e degli alunni.

5.ORGANIZZAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE AGLI OBIETTIVI FISSATI

Sulla base delle conoscenze, competenze e capacità che definiscono il profilo di indirizzo del perito informatico, il Consiglio di Classe ha riassunto e definito degli obiettivi formativi trasversali e le competenze trasversali da considerare nella programmazione didattica specifica di ogni materia.

OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI:

Il Consiglio di classe si è proposto di far raggiungere agli allievi quanto di seguito riportato:

- essere disponibili alla partecipazione al dialogo educativo, alla collaborazione e alla progettazione in gruppo nell'ambito di un rapporto dialettico tra pari;
- acquisire comportamenti improntati al rispetto delle regole della legalità e della cultura della convivenza civile e dell'accoglienza, in funzione dell'esercizio di una cittadinanza attiva.

-Per quanto attiene agli obiettivi socio-affettivi, sono stati individuati due livelli entro i quali operare (dinamiche di gruppo): rapporto con i docenti/ rapporto con i compagni.
In entrambi i livelli il C di C si è proposto di consolidare rapporti di rispetto reciproco.

COMPETENZE TRASVERSALI:

- 1- competenza alfabetica funzionale
- 2- competenza multilinguistica
- 3- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria
- 4- competenza digitale
- 5- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare
- 6- competenza in materia di cittadinanza
- 7- competenza imprenditoriale
- 8- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale

DECLINAZIONE DELLE COMPETENZE TRASVERSALI IN ABILITA' E CONOSCENZE

ABILITA'	CONOSCENZE
1- saper comunicare in forma orale e scritta in diverse situazioni, distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, raccogliere ed elaborare informazioni, usare ausili.	1-Conoscenza di tecniche di skimming e scanning, e dei principali strumenti di ricerca e raccolta di informazioni.
2-Saper individuare i principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici.	2-conoscenza del vocabolario e della grammatica funzionale di lingue/ linguaggi diversi
3 - Saper risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane, e usare modelli matematici di pensiero e di presentazione .	3-conoscenza di modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi)
4 - Saper usare le tecnologie digitali e creare contenuti digitali	4-conoscenza degli strumenti digitali, conoscenza della normativa su sicurezza , cybersicurezza e proprietà intellettuale
5 - saper gestire il tempo e le informazioni, lavorare con gli altri , gestire i conflitti in ambiente condiviso .	5-conoscenza di regolamenti e norme
6 - capacità di agire da cittadini responsabili e di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico.	6-,conoscenza di basilari concetti sociali, economici, giuridici e politici .

Prove Semi-Strutturate		X			X	X	X	X			
Prove Strutturate					X			X			
Composizioni / Saggi brevi		X					X				
Esercizi			X		X	X	X	X	X	X	
Riassunti e relazioni		X			X	X	X		X		X
Questionari					X	X	X	X			X
Risoluzione di problemi			X			X	X	X	X	X	

6.ORGANIZZAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE IN RELAZIONE ALLA DIDATTICA A DISTANZA

- L'orario settimanale è stato rimodulato e pubblicato sul sito dell'Istituto.
- Per rendere uniforme e più proficuo il lavoro di didattica a distanza si è deciso di affiancare alle funzioni del Registro Elettronico la piattaforma Gsuite con le sue molteplici applicazioni(Classroom, Meet, Gmail , Calendar, etc.) come strumento principale .
- E' stato predisposto l'orario delle videolezioni.
- Sono state individuate le competenze chiave trasversali nell'ottica della didattica a distanza

COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI – in ottica di DAD	
COMPETENZE CHIAVE	ESSERE CAPACE DI:
<ul style="list-style-type: none"> ● Imparare a imparare ● Progettare 	<ul style="list-style-type: none"> ● organizzare e gestire il proprio apprendimento ● utilizzare un proprio metodo di studio e di lavoro ● elaborare e realizzare attività seguendo la logica della progettazione ● cercare, organizzare e trattare le informazioni ● usare le informazioni in modo critico
<ul style="list-style-type: none"> ● Comunicare ● Collaborare/partecipare 	<ul style="list-style-type: none"> ● comprendere e rappresentare testi e messaggi di genere e di complessità diversi, formulati con linguaggi e supporti diversi ● partecipare assiduamente e con impegno serio alle attività della DaD

	<ul style="list-style-type: none"> • Lavorare, interagire con gli altri in precise e specifiche attività collettive.
--	---

-Ogni docente , per quanto di propria competenza, ha provveduto alla rimodulazione in itinere della programmazione iniziale, ridefinendo / integrando gli obiettivi, le consegne e le modalità di verifica, e ciò è stato adeguatamente riportato nella documentazione finale del corrente anno scolastico.

STRUMENTI UTILIZZATI :

Registro Elettronico Axios per comunicazioni e assegnazioni compiti (opzione “materiale didattico”)
G-Suite
Weschool
Edmodo
Youtube
Videolezioni
WhatsApp Chat

METODOLOGIE :

Lezione interattiva/videolezioni
Video-conference
Esercitazioni individuali
Elaborazione di schemi/mappe concettuali/video-lavori
Flipped classroom
Altro: CLASSROOM

VERIFICA E VALUTAZIONE DELL'APPRENDIMENTO

Verifiche interattive
Esercitazioni/verifiche : Classroom - Weschool – Edmodo
Presentazioni multimediali
Relazioni
Verifiche in videoconferenza

Per la valutazione del lavoro complessivo durante la didattica a distanza sono stati individuati i seguenti indicatori:

- 1-Impegno e partecipazione nelle attività proposte
- 2-Esecuzione delle consegne proposte
- 3-Imparare a imparare (organizzazione dei tempi, strategie messe in atto, etc)
- 4-Agire in modo autonomo e responsabile

ALUNNI DA E DSA

Per gli alunni DSA e DA è stato previsto l'uso degli strumenti compensativi e dispensativi riportati nei PDP e nel PEI redatti per il corrente anno scolastico adattati ai nuovi strumenti e alle nuove tecniche di insegnamento a distanza utilizzati in questo periodo di emergenza.

MISURE DISPENSATIVE E COMPENSATIVE ADOTTATE:

- Uso di videolezioni prese da Youtube- altre piattaforme - come supporto alla didattica a distanza
- Semplificazioni testuali (multimedialità) a supporto della didattica a distanza
- Uso sistematico di mappe strutturali per il riconoscimento e rielaborazione degli argomenti
- Tempi più lunghi per la consegna di compiti/elaborati/lavori in ppt
- Assegnazione di compiti in misura inferiore rispetto al resto della classe
- Richieste specifiche con domande univoche e lineari
- Importanza maggiore nella comunicazione orale (ove possibile nelle videolezioni)

7. ATTIVITA' DI RECUPERO

Attività di recupero in itinere per tutte le discipline.

8. OBIETTIVI EDUCATIVI/DIDATTICI CONSEGUITI

		LIVELLO GENERALE				
		M	S	D	B	O
OBIETTIVI FORMATIVI TRASVERSALI	rispetto delle regole della legalità e della cultura della convivenza civile e dell'accoglienza		X			
	Partecipazione, collaborazione e frequenza		X			
	Rapporti di rispetto reciproco con docent e compagni		X			
COMPETENZE TRASVERSALI	<u>1- competenza alfabetica funzionale</u>		X			

	<u>2- competenza multilinguistica</u>		X			
	<u>3- competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</u>		X			
	<u>4- competenza digitale</u>		X			
	<u>5- competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</u>		X			
	<u>6- competenza in materia di cittadinanza</u>		X			
	<u>7- competenza imprenditoriale</u>		X			
	<u>8- competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale</u>		X			
COMPETENZE CHIAVE TRASVERSALI – in ottica di DAD	<u>Imparare a imparare</u>			X		
	<u>Progettare</u>		X			
	<u>Comunicare</u>		X			
	<u>Collaborare / Partecipare</u>		X			
Legenda: M=Mediocre S=Sufficiente D=Discreto B=Buono O= Ottimo						

9. NODI INTERDISCIPLINARI

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti nodi concettuali

PERCORSI INTERDISCIPLINARI		
Titolo del percorso	Discipline coinvolte	Materiali
Internet The Cold War , History of the Internet	Inglese / Sistemi/ Storia	libri di testo, fotocopie, strumenti audiovisivi
Le reti Networks	Inglese / Sistemi/GPOI	libri di testo, fotocopie, strumenti audiovisivi
Fratellanza umana-per la pace mondiale e la convivenza comune-	IRC / Italiano	Documenti

10.CLIL

Le lezioni con metodologia CLIL sono state svolte per la disciplina Sistemi e Reti.

Materiali utilizzati : Video, lettura articoli tecnici e istruzioni

11.CITTADINANZA E COSTITUZIONE

Il Consiglio di Classe ha proposto agli studenti la trattazione del seguente percorso di Cittadinanza e costituzione riassunto nella seguente tabella.

LA SICUREZZA	
Punti nodali	Discipline coinvolte
La Sicurezza: -sicurezza sul lavoro -sicurezza e rischi online (surfing safely ,malware) -sicurezza dei dati in rete -normativa sulla sicurezza, consapevolezza dei rischi -La Costituzione: art. 32, 35, 41	Sistemi e Reti / Inglese / GPOI / Tecnologie e prog.

12.AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA		
OGGETTO	LUOGO	DATA
CINEMA- visione Film documentario su problematiche ambientali	CINEMA ASTORIA - ANZIO	26/11/2019
ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO PRESSO SCUOLE MEDIE DEL TERRITORIO	NETTUNO	6/12/2019
INCONTRO CON RAPPRESENTANTI ISPETTORI DELLA POLIZIA DI STATO	ITIS TRAFELLI	18/12/2019
INCONTRO CON TESTIMONI DELLO SBARCO ANGLO-AMERICANO DI ANZIO-NETTUNO	ITIS TRAFELLI	22/01/2020
INCONTRO CON RAPPRESENTANTI FORZE ARMATE	ITIS TRAFELLI	31/01/2020
ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO	UNIVERSITÀ "LA SAPIENZA"-ROMA	21/02/2020

13.PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO

Gli studenti, nel corso del triennio, hanno svolto le seguenti attività :

A.S. 2017/18 : la classe è stata divisa in gruppi che hanno svolto attività presso le seguenti imprese del territorio (settori : INSIEMISTICA, INFORMATICA, MECCANICA, AUDIOVISIVI) : FUORIGIRIANZIO, AUTOFFICINA LANI, TOKA AGENCY SRL, PIANO CASA SRL, BPS SERVICE TECHNOLOGY, HERTZ & BYTE, EKOTECK, I.C. ARDEA 2, DATA SOFTWARE SRLS, ANONYMOUS STORE, DB SMARTPHONE, EVESISTEMI, PROTECK NETTUNO, SECURPROJECT
(ore: 100)

A.S.2018/19 : attività di formazione in materia di protezione civile presso ASSOCIAZIONE "NETTUNO"-VOLONTARIATO DI PROTEZIONE CIVILE (ore: 81)

A.S. 2019/20 : -attività di orientamento formativo e professionale online WECAN JOB
(ore : 20)
-progetto LETSAPP FOR TOMORROW (ore: 25)
- videoconferenza su ORGANIZZAZIONE AZIENDALE E GESTIONE DI PROGETTO LARIMART SPA (ore : 2)
- progetto sulla mobilità sostenibile SOS BICICLETTA presso Mobilityevolution Srls (partecipazione di due studenti)

PROGRAMMI DISCIPLINARI

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“LUIGI TRAFELLI”

PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

Anno Scolastico 2019-2020

Classe: 5°

Il programma svolto ha seguito, in linea di massima e per il primo periodo dell'anno, quelle che sono le linee guida del M.P.I..

Pertanto gli argomenti sono stati trattati ponendo particolare attenzione all'aspetto di socializzazione e rispetto delle regole, sia sportive che comportamentali. Quindi attraverso la pratica delle varie attività proposte, per lo più con giochi di squadra, si è tentato di esaltare la personalità di ogni alunno, in modo da spingerlo ad una crescita più consapevole delle proprie capacità motorie e relazionali. Nello specifico gli argomenti trattati sono i seguenti:

Potenziamento Fisiologico,

Miglioramento della:

RESISTENZA: Corsa di durata continua, con progressivo aumento di intensità; fartlek; circuit-training di durata; saltelli con corda.

VELOCITA': Corsa a scatti di 30 mt. massima velocità; staffette; ripetizioni in serie di esercizi di rapidità e forza rapida alternativi.

ELASTICITA' MUSCOLARE: Esercizi di mobilizzazione articolare attiva; esercizi di mobilizzazione articolare passiva; esercizi di stretching.

FORZA: Esercizi con la palla medica e/o esercizi sotto carico leggero;

Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità e senso civico:

ACQUISIZIONE E CONSAPEVOLEZZA DEI PROPRI MEZZI E RISPETTO DELLE REGOLE: Organizzazione di giochi sportivi e funzioni di arbitraggio.

Conoscenza e pratica delle attività sportive:

COINVOLGIMENTO DEGLI ALUNNI AD UN'ACQUISIZIONE DI ABITUDINI DI VITA; LO SPORT COME MEZZO PER LA TUTELA DELLA SALUTE, COME ESPRESSIONE DELLA PERSONALITA' E COME

STRUMENTO DI SOCIALIZZAZIONE: Attività sportive di squadra ed individuali; pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5, tennis tavolo, dodge-ball; palla tamburello.

Nel **secondo periodo dell'anno scolastico**, in funzione degli avvenimenti accaduti riguardo al contagio da COVID-19 e trasformando le lezioni frontali in didattica a distanza (DAD) per evitare contagi da virus, la programmazione è stata rimodulata, dando più peso ad argomenti riferiti alla conoscenza del proprio corpo ed alla funzione degli apparati dello stesso, in correlazione dell'attività sportiva.

Pertanto, attraverso la DAD, si sono proposti argomenti e relativi test di verifica, valutati anche da colloqui in video lezione.

Nello specifico gli argomenti trattati sono:

Informazioni fondamentali sulla tutela della salute e prevenzione infortuni:

COLLOCARE GLI ALUNNI IN UN CIRCUITO DI INTERESSI PIU' AMPIO:

Il corpo umano: apparati, sistemi e loro interconnessione;

Educazione alimentare: equilibrio alimentare, disturbi dell'alimentazione, alimentazione e sport.

Le droghe e il doping: educazione e prevenzione.

Vizi del portamento: paramorfismi e dimorfismi.

Traumatologia e primo soccorso: contusione, commozione, crampo, distorsione, emorragia, ferita, frattura, lussazione, stiramento, strappo, tendinite.

Fair Play: Rispetto delle regole e degli avversari;

Il docente

Nettuno,

Istituto Tecnico Statale Tecnologico – Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
“LUIGI TRAFELLI” – Nettuno (RM)

Anno scolastico 2019 -2020

Classe 5 B Informatica

Programma di INGLESE

Testo : “ New I-Tech” (M. G. Bellino) (ed. Edisco)

CONTENUTI

The Internet

The Cold War

History of the Internet

Internet services

The WWW

Videoconferencing

Search engines, URLs

Protocols, bookmarks, hyperlinks

Online communities

Protection when online

Tips for surfing safely

Basic software

Operating systems : functions and components

Types of Operating system

Unix

Linux

User interfaces

The GUI

Open source software

Programming

How programs are made

Programming tools

Programming phases

Programming languages (first – fifth generation)

Java technology

Telecommunications

What is information ?

Telecommunications and society

Networks

Peer-to-peer / Client-server networks

LANs, MANs, WANs

Pros and cons of networks

Wireless networking

Network topologies: ring, star , bus, star-bus

Network protocols : TCP/IP

System security

How to store and keep data safe and secure

Passwords, encryption

Malware : Viruses, Worms, Trojan horses, Spyware

COMPETENZE

Conoscitiva

Alfabetica funzionale

Multilinguistica

Trasversali e digitali

COMPETENZE IN OTTICA DAD

-Consapevolezza del proprio essere studente – Autovalutazione

-Comunicare

-Collaborare

-Autogestione, responsabilità

La docente

Prof.ssa M.Carmela Pisanu

DISCIPLINA: IRC

CLASSE: 5 B INDIRIZZO: INFORMATICA

ASSE CULTURALE: Linguaggio

QUADRO ORARIO (N. ore settimanali nella classe): 1

L'IRC s'inserisce a pieno titolo "nel quadro delle finalità della scuola": è quindi aperto a tutti gli studenti, indipendentemente dalla loro appartenenza religiosa. Per il taglio culturale che lo caratterizza, permette di decifrare i segni religiosi presenti nella nostra civiltà. Per il metodo che propone, aiuta a sviluppare il senso critico. Per i temi che affronta, contribuisce a creare tra gli studenti un clima di dialogo e di arricchimento reciproco.

Il metodo di lavoro prevede:

- visione di un filmato, per far nascere l'interesse e introdurre i concetti fondamentali;
- lettura e interpretazione delle fonti;
- uso di linguaggi diversi e collegamenti interdisciplinari;
- attualizzazione dei contenuti grazie al dialogo tra la cultura tradizionale (Bibbia, storia, letteratura, arte) e quella dei giovani (musica, cinema, televisione);
- rielaborazione delle conoscenze acquisite attraverso attività, compiti o progetti per lo sviluppo delle competenze;
- condivisione dei lavori svolti dagli studenti.

Gli strumenti.

Ogni lezione è costruita su:

- Lezioni e Percorsi del volume *La strada con l'altro*;
- materiali multimediali dell'eBook, reperibili sul minisito e su zonareligione.deascuola.it;
- ulteriori materiali (testi, immagini, video) preparati dal docente;
- applicazioni digitali per la creazione di classi virtuali, l'aggregazione delle risorse multimediali, la condivisione dei materiali, la somministrazione di quiz, la creazione di contenuti ecc.

La verifica e la valutazione

Al termine di un'attività o di un argomento, il docente propone un quiz attraverso i dispositivi digitali degli studenti, per verificare l'acquisizione delle conoscenze essenziali e la comprensione dei documenti letti o dei filmati visti. Inoltre, fa svolgere attività per lo sviluppo delle competenze (una recensione, un'intervista impossibile, un fumetto ecc.) da effettuarsi in versione cartacea o digitale. Alla fine dell'anno propone un questionario di autovalutazione del lavoro svolto. I giudizi previsti nella valutazione di fine periodo sono: *scarso*, *sufficiente*, *molto* e *moltissimo*. Per l'attribuzione di questi giudizi, il docente valuterà:

- la partecipazione alle attività proposte;
- la conoscenza dei contenuti;
- la capacità di riconoscere e apprezzare i grandi valori etico-religiosi;
- la capacità di riferimento alle fonti e ai documenti, usando il linguaggio specifico;
- la capacità di rielaborare i contenuti e di attualizzarli;
- la disponibilità al dialogo e alla condivisione di riflessioni e proposte;
- la capacità di fare un percorso di maturazione, come singolo e come parte del gruppo.

Piano di lavoro e tempi di realizzazione

1. LA CHIESA NELL'ETÀ CONTEMPORANEA (12 ore)

La storia della Chiesa contemporanea e il tema del dialogo ecumenico, interreligioso e interculturale.

- Unità 16 *L'età contemporanea*
- Percorso 16 *Il dialogo*
- Timeline della storia della Chiesa (*La storia della Chiesa* su zonareligione.deascuola.it)

2. LA RELIGIONE OGGI (6 ore)

L'attuale situazione religiosa e il tema dell'incontro tra le religioni.

- Unità 6 *La religione oggi*
- Percorso 6 *L'incontro*
- Visione della puntata dei Simpson *Homer l'eretico*

3. I PROBLEMI DELL'ETICA CONTEMPORANEA (12 ore)

Gli attuali problemi dell'etica e il tema della responsabilità dell'uomo.

- Unità 20 *Problemi etici contemporanei*
- Percorso 20 *La responsabilità*
- Visione di alcune scene del film documentario *The Corporation* di Mark Achbar e Jennifer Abbott

Competenze

- Lo studente valuta il contributo sempre attuale della tradizione cristiana allo sviluppo della civiltà umana, anche in dialogo con altre tradizioni culturali e religiose.
- Valuta la dimensione religiosa della vita umana, riconoscendo il senso e il significato del linguaggio religioso cristiano.
- Sviluppa un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.
- Coglie la presenza e l'incidenza del cristianesimo nella storia e nella cultura per una lettura critica del mondo contemporaneo.
- Utilizza consapevolmente le fonti autentiche della fede cristiana, interpretandone correttamente i contenuti, secondo la tradizione della Chiesa, nel confronto aperto ai contributi di altre discipline e tradizioni storico-culturali.

Obiettivi specifici di apprendimento

CONOSCENZE

- Lo studente riconosce il ruolo della religione nella società e ne comprende la natura in prospettiva di un dialogo costruttivo fondato sul principio della libertà religiosa.
- Conosce l'identità della religione cattolica in riferimento ai suoi documenti e alla prassi di vita che essa propone.
- Studia il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo, con riferimento ai totalitarismi del Novecento e al loro crollo, ai nuovi scenari religiosi, alla globalizzazione e migrazione dei popoli, alle nuove forme di comunicazione.

- Conosce le principali novità del Concilio ecumenico Vaticano II, la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, le linee di fondo della dottrina sociale della Chiesa.

ABILITÀ

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

Aluni in situazione di handicap

In considerazione della natura curricolare della disciplina, si avrà particolare attenzione ad alunni con varie forme di disabilità eventualmente presenti, nel curare la loro integrazione all'interno del gruppo classe, a valorizzare la loro presenza e a ciò che sanno fare come risorsa educativa anche per gli altri alunni.

Prof.ssa Caterina Tontini

GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Elementi di economia e organizzazione aziendale

Generalità: Definizione di Economia; Il mercato; Tipologie di mercato; Domanda e offerta. **L'informazione e**

l'organizzazione aziendale: Definizione di Impresa; L'informazione come risorsa organizzativa;

L'organizzazione; Meccanismi di coordinamento ex-ante e ex-post.

Micro e macrostruttura: La posizione individuale e la mansione; Le unità organizzative; Linea e staff; I criteri di raggruppamento e i meccanismi di collegamento laterale.

Le strutture organizzative: L'Organigramma; La struttura semplice; La struttura funzionale; La struttura divisionale; La struttura ibrida; La struttura a matrice.

I costi di un'organizzazione aziendale: Tipologie di costo; Direct Costing; Il Budget; Life Cycle Costing.

I processi aziendali

Catena del valore, processi primari e processi di supporto: Definizione di processo aziendale; Processi primari e processi di supporto; Catena del valore; Elementi di marketing e BEP (Break even point); Ciclo di vita del prodotto; Rapporti con i fornitori.

Modellizzazione dei processi aziendali e principi della gestione per processi: Strategia buy-side; Strategia in-side; Strategia sell-side; Scomposizione dei processi; Ruolo delle ICT nella organizzazione per processi; Enterprise Resource Planning (ERP).

Gestione di progetti informatici

I progetti informatici: Definizione di progetto informatico; Tipologie di progetti informatici; La pianificazione di progetto; Ingegneria del software.

Il processo di produzione del software: Il prodotto software; Fasi del processo di produzione del software; I ruoli in un progetto; Ruoli del cliente; Ruoli del fornitore.

Fattibilità e analisi dei requisiti: Studio di fattibilità; Analisi dei requisiti; Stakeolder; Classificazione dei requisiti (R. funzionali, R. non funzionali, R. di dominio); Verifica dei requisiti.

Pianificazione del progetto: Work Breakdown Structure (WBS); Diagramma PERT; Diagramma di Gantt.

Metriche del software e costi di un progetto informatico: Definizioni.

Ciclo di vita del software.

Salute e Sicurezza nei luoghi di lavoro

Fondamenti giuridici: La Costituzione (Artt. 32, 35, 41); Il Codice Civile (Artt. 1176, 2050, 2087) Il Codice Penale (Artt. 437, 451).

Il Sistema Organizzativo della Sicurezza (RSPP, Medico del lavoro, ASPP, Incaricati sistema gestione sicurezza, Incaricati misure di primo soccorso, RLS).

Rischi, Prevenzione e Protezione

D. LGS. 81/2008-titoloVII: Ergonomia, Piano di lavoro, Sedile di lavoro, Schermo, Tastiera;

Mouse; Videoterminali e Fattori di rischio per la salute.

Il rischio elettrico: Cause e rimedi di infortuni elettrici; Effetti della corrente elettrica sul corpo umano;

Misure di prevenzione; Sistemi di protezione (Interruttore differenziale).

Il rischio incendio: Combustione e classificazione dei fuochi; Estinguenti.

Laboratorio

- Massimizzazione e Minimizzazione di funzioni
- Programmazione lineare
- Stesura di organigrammi: per funzioni e per divisioni
- Determinazione Costi, utilizzo di tecniche Full Costing e Direct Costing
- Stesura di bilanci di piccole aziende
- Pert e diagramma di Gantt

Sono stati utilizzati i seguenti software applicativi: Word, Excel, Gantt Project

Prof.ssa M. Bruna Maino

Prof. Giuseppe Angelino

Libro di testo: Baldino E., Rondano R. Spano A., Iacobelli C.,
InternetWorking. Juvenilia Scuola

Altri strumenti o sussidi per la didattica: DISPENSE DELL'INSEGNANTE. Alcuni argomenti sono stati svolti con metodologia CLIL in lingua inglese.

Docente: ADRIANO MOTTIRONI, GIUSEPPE ANGELINO

VLAN

Vlan tagged e untagged.

Livello Application

Protocolli HTTP, DHCP, DNS, IMAP

Architetture web

Servizi web come File server, Database server FTP Server, Web Server, Application server, Mail server, Print server, DHCP server, DNS server, VPN server, Proxy server

Cloud computing

Hosting e Housing

Sicurezza informatica (alcune lezioni in modalità CLIL)

Algoritmi simmetrici DES, 3DES, AES. Trasposizione e Sostituzione (permutazione), cifrari a blocchi,

Algoritmi asimmetrici RSA

Crittografia a chiave pubblica e privata

Certificati digitali X.509

Firma digitale, funzioni di Hash (SHA 1)

TLS, https

SET, Secure Electronic Transaction

VPN, IPSEC, IKE Internet Key Exchange.

PEC Posta Elettronica Certificata

Cenni su aspetti legali e sociali.

DMZ Demilitarized Zone e Firewall

Reti mobili

WPAN, WLAN, WMAN, WWAN

WiFi, handover, Mobile IP, Routing diretto e Indiretto, Care of Address, Home e Foreign Agent,

WPA/2 (AES, CBC Cipher Block Chaining) autenticazione Radius, confidenzialità.

Aspetti legali sulla sicurezza nei campi elettromagnetici e sulla conservazione dei dati personali.

Reti cellulari. LTE. 5G. Handoff, Mobilità tra reti cellulari.

Laboratorio

LINGUAGGIO HTML

Documenti HTML

- Frame
- Form in linea (moduli)

IL LINGUAGGIO JAVASCRIPT

- Introduzione a Javascript
- Norme per specifiche Javascript
- Semplici esempi di codice
- Il tag <SCRIPT> e i suoi attributi
- Metodi “alert” “confirm” e “prompt” dell’oggetto “Window”
- Metodi bloccanti e non bloccanti
- Input di numeri
- Elementi del linguaggio:
 - § Variabili e valori
 - § Espressioni ed operatori
 - § Strutture di controllo
 - § Funzioni
 - § Oggetti ed array

PHP ELEMENTI DEL LINGUAGGIO

- Vantaggi nell’uso di PHP
- Architettura
- Come inserire il codice PHP
- Variabili

- Costanti
- Stringhe e loro funzioni
- Array Operatori Costrutti
- Array Multidimensionali
- Oggetti PHP metodi e classi

PACKET TRACER

Creazione di topologie di rete composte da apparati generici e/o proprietari di Cisco.

- Emulazione della Command Line Interface del sistema operativo Cisco IOS
- Configurazione tramite GUI o Command Line degli apparati di rete e verifica del loro funzionamento
- Creazione scenari di traffico ed osservazione del corrispondente comportamento della rete
- Ispezione dinamica in ogni momento dello stato di ciascun dispositivo e il formato di ciascun pacchetto inviato sulla topologia di rete

,

Firma Insegnanti

ISTITUTO TECNICO STATALE TECNOLOGICO
“LUIGI TRAFELLI” - NETTUNO
CLASSE QUINTA SEZIONE B INFORMATICA
ANNO SCOLASTICO 2019/2020
PROGRAMMA DI INFORMATICA
INSEGNANTI: ANSELMI MARINA , PAGLIUCA ANTONIO

GLI ARCHIVI

- Definizione di archivio(file) e sua organizzazione in record
- Operazioni fondamentali sugli archivi
- I/O standard su memorie di massa

LE BASI DI DATI

- Funzioni di un DBMS e principali differenze con un archivio tradizionale
- Realizzazione di un database :
 - Analisi del problema
 - Progettazione concettuale del database
 - Progettazione logica del database
 - Implementazione (progettazione fisica)

PROGETTO DI UN DATA BASE

- Analisi del problema e progettazione concettuale
 - Individuazione degli oggetti di interesse
 - Classificazione degli oggetti come entità e individuazione degli attributi
 - Identificazione e definizione delle relazioni tra le entità (1:1, 1:N, N:N)
 - Rappresentazione del progetto utilizzando il modello Entità-Relazione (E/R)
 - Lettura del modello E/R applicando le opportune regole
- Progettazione logica
 - Proprietà delle tabelle relazionali
 - Relazioni e chiavi : chiave primaria e chiave esterna
 - Integrità dei dati: integrità dell'entità e integrità referenziale

- Realizzazione di tabelle : passaggio dal modello concettuale al modello logico applicando le regole di derivazione
- Progettazione fisica
 - Creazione delle tabelle con relative istanze: grado e cardinalità
 - Normalizzazione delle tabelle : prima , seconda e terza forma normale
 - Operazioni sulle tabelle: proiezione, selezione, congiunzione

LINGUAGGIO SQL

- La definizione delle tabelle
 - Costrutto CREATE TABLE
 - Vincoli intrarelazionali: NOT NULL, UNIQUE, PRIMARY KEY
 - Vincoli interrelazionali: FOREIGN KEY e REFERENCES (vincoli di integrità referenziale)
- Le interrogazioni:
 - proiezione : SELECT ...FROM
 - selezione: SELECT, FROM, WHERE
 - congiunzione: JOIN
- Gli operatori di confronto: =, !=, <, >, <=, >=, LIKE, BETWEEN
- Gli operatori aritmetici: +, -, *, /, POWER, SQRT
- I raggruppamenti e gli operatori aggregati: COUNT, MAX, MIN, SUM, AVG, GROUP BY, HAVING
- Subquery scalari
- Subquery che restituiscono una colonna : IN. ANY. ALL
- Subquery che restituiscono righe: EXSIST – NOT EXSIST

IL LINGUAGGIO PHP

- Caratteristiche generali
- Elementi di base del linguaggio Php
- Variabili e operatori
- Funzioni predefinite
- L'interazione con l'utente tramite moduli HTML
- La connessione ai database MySQL tramite script Php

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE “TRAFELLI” DI NETTUNO

Programma di Matematica

Classe 5[^] sez. B informatica

a.s. 2019/2020

ANALISI

Funzioni

Funzioni matematiche: definizione

Classificazione delle funzioni matematiche: razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte, trascendenti

Dominio e codominio di una funzione

Funzioni iniettive, suriettive, biunivoche

Funzioni crescenti e decrescenti, funzioni monotone

Funzioni pari e dispari e relative simmetrie

Segno di una funzione, zeri di una funzione, intersezione di una funzione con gli assi cartesiani

Funzione inversa delle funzioni sopra indicate

Limiti e continuità

Intervallo e intorno di un punto: definizioni ed esempi

Limite finito di una funzione per x che tende ad un valore finito

Limite finito di una funzione per x che tende all'infinito

Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito

Limite infinito di una funzione per x che tende all'infinito

Limite destro e limite sinistro di una funzione

Interpretazione grafica del limite

Asintoti: definizione

Asintoti verticali, orizzontali, obliqui: definizioni e metodi di risoluzione

Funzioni continue: definizione ed esempi

Teoremi sulle funzioni continue: di Weierstrass, dei valori intermedi, di esistenza degli zeri.

Limite delle funzioni razionali intere e fratte, irrazionali intere e fratte

Limiti notevoli: $\lim x \rightarrow \infty \left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$; $\lim x \rightarrow 0 \frac{\sin x}{x} = 1$; $\lim x \rightarrow 0 \frac{1 - \cos x}{x} = 0$; $\lim x \rightarrow 0 \frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$ e applicazioni nel caso che al posto di x si abbia una funzione $y = f(x)$ il cui limite sia uguale a quello a cui tende x

Forme indeterminate: $\frac{\infty}{\infty}$; $\frac{0}{0}$; $+\infty - \infty$

Funzioni discontinue

Discontinuità di una funzione: definizione ed esempi.

Discontinuità di: 1^a, 2^a, 3^a specie, definizioni ed esempi.

Derivata di una funzione

Il rapporto incrementale e il concetto di derivata prima di una funzione

Calcolo della derivata mediante la definizione

Significato geometrico della derivata prima

Continuità e derivabilità

Derivate di funzioni elementari.

Testo adottato

M.Bergamini, G. Barozzi, A.Trifone “ MATEMATICA. Verde “ con tutor vol. 4

Nettuno 26/05/2020

L’Insegnante
Prof.ssa Luciana Di Romani

PROGRAMMA DI ITALIANO

CLASSE 5 B INF.

DOCENTE: MARIA TERESA

PERRI

-IL ROMANTICISMO. Genesi. Romanticismo storico e perenne. La poetica . I temi della poesia romantica . Il Romanticismo in Europa. Il Romanticismo italiano. La polemica classico-romantica.

-GIACOMO LEOPARDI : biografia ,pensiero, poetica, pessimismo. Analisi delle opere.

“A Silvia”, “La quiete dopo la tempesta “, “Il sabato del villaggio “.

-ALESSANDRO MANZONI : biografia, pensiero, poetica, religiosità ,manzoniana. Analisi delle opere.

“Il cinque maggio “, “Marzo 1821”, “La morte di Ermengarda”.

- **LA LETTERATURA DEL RISORGIMENTO.**
- **IL SECONDO ROMANTICISMO. LA SCAPIGLIATURA.**
- **REALISMO. Naturalismo e Verismo.**
- **GIOVANNI VERGA :biografia, pensiero, analisi delle opere.**
- **“ I Malavoglia “**
- **ALTRI NARRATORI VERISTI: L. CAPUANA, F. DE ROBERTO, M. SERAO, G. DELEDDA, E. DE AMICIS, C. COLLODI.**
- **SCRITTORI DIALETTALI : C. PASCARELLA, S. DI GIACOMO, TRILUSSA.**
- **GIOSUÈ CARDUCCI : biografia ,personalità, pensiero, poetica. Motivi di ispirazione della poesia carducciana.**

- “Pianto antico “, “San Martino “, “Davanti San Guido”.
- **DECADENTISMO .**
- **ANTONIO FOGAZZARO :biografia, personalità, pensiero, analisi delle opere.**
- **GIOVANNI PASCOLI: biografia , pensiero, motivi e forme della poesia pascoliana, la poetica del fanciullino.**
- “ X Agosto”, “ Il gelsomino notturno “.
- **GABRIELE D'ANNUNZIO : biografia, poetica, analisi delle opere.**
- “L'innocente “
- **CREPUSCOLARI E FUTURISTI.**
- **ITALO SVEVO: biografia, analisi delle opere.**
- **LUIGI PIRANDELLO: biografia, pensiero, la poetica dell'umorismo, analisi delle opere.**
- **L'ESTETISMO :caratteri generali.**
- **Corso monografico su Oriana Fallaci.**
- **Corso monografico su Dacia Maraini.**
- **DANTE, PARADISO, CANTI I, III, VI, XI, XVII, XXXIII.**

PROGRAMMA DI STORIA

Classe V B INF.

DOCENTE: MARIA TERESA PERRI

-L'UNITÀ D'ITALIA:DA CAVOUR A GARIBALDI. La Seconda guerra di indipendenza. LA spedizione dei Mille e l'Unità d'Italia.

- LA SECONDA RIVOLUZIONE INDUSTRIALE.

-L'EUROPA NELLA SECONDA METÀ DELL'800. LA Francia napoleonica,l'ascesa della Prussia la Germania, il Regno Unito, la Russia.

- IL QUADRO INTERNAZIONALE EXTRAEUROPEO:STATI UNITI, CINA E GIAPPONE, AMERICA LATINA.

- L'ETÀ DEL COLONIALISMO E DELL'IMPERIALISMO.

- LA FORMAZIONE DELLO STATO UNITARIO IN ITALIA. LA DESTRA STORICA. LA SINISTRA STORICA. LA “QUESTIONE MERIDIONALE “.

-LA TERZA GUERRA DI INDIPENDENZA E L'ANNESSIONE DEL VENETO. LA QUESTIONE ROMANA.

-L'ETÀ CRISPINA.

-L'ORIGINE DEL SOCIALISMO E DEL MOVIMENTO OPERAIO. LA SOCIETÀ DI MASSA NELLA BELLE ÉPOQUE.

- IL NAZIONALISMO.

- L'EUROPA TRA TRIPLICE ALLEANZA E TRIPLICE INTESA.

-L'ITALIA GIOLITTIANA.

- LA PRIMA GUERRA MONDIALE.

- IL DOPOGUERRA.

- IL BIENNIO ROSSO

- IL FASCISMO.

-LO STALINISMO

- LA SECONDA GUERRA MONDIALE

- LA RICOSTRUZIONE. IL BIPOLARISMO USA-URSS.

CLASSE: 5 B INDIRIZZO: Informatica
DISCIPLINA: Tecnologia e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
ASSE CULTURALE: Scientifico Tecnologico
QUADRO ORARIO (N.4 ore settimanali nella classe): di cui due di laboratorio
DOCENTI: PROSPERO ANTONIO
PAGLIUCA ANTONIO

QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE: Scientifico tecnologico

<p>Competenze disciplinari del <input type="checkbox"/> Primo Biennio <input type="checkbox"/> Secondo biennio ▪ Quinto anno <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Dipartimenti Disciplinari</i></p>	<p>1.Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza 2.Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali 3. Configurare,installare e gestire sistemi di elaborazione dati e rete</p>
---	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE	COMPETENZE
<p>1. a. scegliere i protocolli per le applicazioni di rete(*)</p>	<p>1. a. Conoscere gli stili architetture fondamentali per sistemi distribuiti(*)</p>	<p>1. a. Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti(*) b. Saper classificare le architetture distribuite(*)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> b. Comprendere il modello client-server(*) c. Avere chiaro il concetto di elaborazione distribuita(*) d. Conoscere il concetto di middleware(*) e. Le caratteristiche del modello client-server(*) f. L'evoluzione del modello client-server g. Avere chiaro il concetto di applicazione di rete(*) 	<ul style="list-style-type: none"> c. Individuare i benefici della distribuzione(*) d. Confrontare la distribuzione con l'elaborazione concentrata(*) e. Individuare le diverse applicazioni distribuite f. Saper classificare le applicazioni di rete
<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizzare un server e client TCP in Python(*) b. Realizzare un server multiplo in Python c. Realizzare un server UDP in Python 	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Conoscere i protocolli di rete(*) b. Acquisire il modello di comunicazione in una network c. Avere il concetto di socket e conoscere le tipologie di socket(*) d. Conoscere le caratteristiche della comunicazione con i socket Python 	<p>2.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Effettuare la connessione col protocollo TCP e UDP(*) b. Acquisire il protocollo UDP nel linguaggio Python(*) c. Utilizzare le classi Socket e ServerSocket(*) d. Saper manipolare stringhe in Python(*) e. Progettare applicazioni client-server in Python(*)
3.	3.	3.

<ul style="list-style-type: none"> a. Realizzare un'applicazione WEB dinamica con Connessione Raspberry da remoto(*) b. Utilizzare cookie e sessioni con le Connessione Raspberry da remoto 	<ul style="list-style-type: none"> a. Acquisire le caratteristiche delle Connessione Raspberry da remoto(*) b. Conoscere il ciclo di vita di una Connessione Raspberry da remoto(*) c. Conoscere le caratteristiche di web 	<ul style="list-style-type: none"> a. realizzare una applicazione web(*)
<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Connettere le applicazioni locali e web con DBMS(*) 	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Acquisire le caratteristiche dell'interfaccia RASPBERRY(*) b. Saper interrogare un DB, scorrere risultati di una query 	<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. realizzare una applicazione web(*)
<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Realizzare programmi concorrenti in Python(*) 	<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Classe Thread e interfaccia Runnable in Python(*) 	<p>5.</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Uso di metodi sincronizzati(*) b. Saper identificare una regione critica(*) c. Sincronizzazione su una variabile. (*) d. Saper progettare simulazioni con modelli statistici per lo studio di sistemi complessi.

(*) indica abilità, conoscenze e competenze minime

CONTENUTI

Moduli	Unità didattiche	C O M P E T E N Z E
---------------	-------------------------	--

<p>1. Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I sistemi distribuiti • Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali • Il modello client-server • Le applicazioni di rete 	<p>1. a,b,c,d,e,f</p>
<p>2. I socket e la comunicazione con i protocolli Tcp/Udp</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I socket e i protocolli per la comunicazione di rete • La connessione tramite socket • Socket in Python • Python Socket:realizzazione di un server TCP • Realizzazione di un server multiplo in Python • Il protocollo UDP nel linguaggio Python • Esempi di programmi completi con modello client-server 	<p>2. a,b,c,d</p>

3. Applicazioni lato server in Python:Connessione Raspberry da remoto	<ul style="list-style-type: none"> • Le Connessione Raspberry da remoto 	3.a
4. RASPBERRY: Python Database connectivity	<ul style="list-style-type: none"> • Strumenti creazione e manipolazione database • Utilizzo RASPBERRY in modalità standalone e remota 	4.a
5. Programmazione multithreading	<ul style="list-style-type: none"> • Classe Thread e interfaccia Runnable • Metodi synchronized • Regioni critiche synchronized 	5.a,b,c,d

STRUMENTI METODOLOGICI

- Lezione frontale; Lezione dialogata; Metodo induttivo; Metodo deduttivo;
 Metodo esperienziale; Ricerca individuale e/o di gruppo;
 Scoperta guidata; Lavoro di gruppo; Problem solving; Brainstorming;
 Cooperative learning Altro (Specificare) classe capovolta

STRUMENTI DIDATTICI

- a) Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: lettura di riviste scientifiche
- b) Attrezzature e spazi didattici utilizzati: laboratori
- c) Altro:

- Libro/i di testo : Titolo “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni”
Vol. 3; Autore: Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy ;Casa Editrice :Hoepli
 Laboratori :_____ ; Palestra coperta; Palestra scoperta; Computer
 LIM ; Audioregistratore; Proiettore; Videocamera;
 Sussidi multimediali; Testi di consultazione; Fotocopie; _____

MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO

TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
Prove scritte Prove orali Prove pratiche <input checked="" type="checkbox"/> Test; <input checked="" type="checkbox"/> Questionari (Prove strutturate)	N. verifiche sommative previste per il 1° quadrimestre : 1 scritta e/o orale

<input type="checkbox"/> Relazioni; <input type="checkbox"/> Temi; <input type="checkbox"/> Saggi brevi; <input type="checkbox"/> Traduzioni <input type="checkbox"/> Articoli di giornale; <input type="checkbox"/> Analisi testuale; <input checked="" type="checkbox"/> Risoluzione di problemi ed esercizi; <input checked="" type="checkbox"/> Sviluppo di progetti; <input checked="" type="checkbox"/> Interrogazioni; <input type="checkbox"/> Prove grafiche; <input checked="" type="checkbox"/> Prove pratiche; <input type="checkbox"/> Test motori; <input checked="" type="checkbox"/> Osservazioni sul comportamento di lavoro (partecipazione, impegno, metodo di studio e di lavoro, etc.);	N. verifiche sommative previste per il 2° quadrimestre: 1 scritta e/o orale Scritte N.2 Orali N.1 Pratiche N.1
<p><u>MODALITÀ DI RECUPERO</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Recupero curriculare: <p>Per le ore di recupero, in coerenza con il PTOF, si adopereranno le seguenti strategie e metodologie didattiche:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Riproposizione dei contenuti in forma diversificata; <input checked="" type="checkbox"/> Attività guidate a crescente livello di difficoltà; <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per migliorare il metodo di studio e di lavoro	<p><u>MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO</u></p> <input checked="" type="checkbox"/> Rielaborazione e problematizzazione dei contenuti <input checked="" type="checkbox"/> Impulso allo spirito critico e alla creatività <input checked="" type="checkbox"/> Esercitazioni per affinare il metodo di studio e di lavoro

CRITERI PER LA CORRISPONDENZA TRA VOTI E LIVELLI DI COMPETENZA

Vedansi griglie di valutazione

COMPETENZE CHIAVE

Competenza	Descrizione
Competenza alfabetica funzionale	Le persone dovrebbero possedere l'abilità di comunicare in forma orale e scritta in tutta una serie di situazioni e di sorvegliare e adattare la propria comunicazione in funzione della situazione. Questa competenza comprende anche la capacità di distinguere e utilizzare fonti di diverso tipo, di cercare, raccogliere ed elaborare informazioni, di usare ausili, di formulare ed esprimere argomentazioni in modo convincente e appropriato al contesto, sia oralmente sia per iscritto. Essa comprende il pensiero critico e la capacità di valutare informazioni e di servirsene.
Competenza multilinguistica	Questa competenza richiede la conoscenza del vocabolario e della

	<p>grammatica funzionale di lingue diverse e la consapevolezza dei principali tipi di interazione verbale e di registri linguistici. È importante la conoscenza delle convenzioni sociali, dell'aspetto culturale e della variabilità dei linguaggi</p>
<p>Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria</p>	<p>La competenza matematica è la capacità di sviluppare e applicare il pensiero e la comprensione matematici per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane. Partendo da una solida padronanza della competenza aritmetico-matematica, l'accento è posto sugli aspetti del processo e dell'attività oltre che sulla conoscenza. La competenza matematica comporta, a differenti livelli, la capacità di usare modelli matematici di pensiero e di presentazione (formule, modelli, costrutti, grafici, diagrammi) e la disponibilità a farlo.</p> <p>La competenza in scienze si riferisce alla capacità di spiegare il mondo che ci circonda usando l'insieme delle conoscenze e delle metodologie, comprese l'osservazione e la sperimentazione, per identificare le problematiche e trarre conclusioni che siano basate su fatti empirici, e alla disponibilità a farlo. Le competenze in tecnologie e ingegneria sono applicazioni di tali conoscenze e metodologie per dare risposta ai desideri o ai bisogni avvertiti dagli esseri umani. La competenza in scienze, tecnologie e ingegneria implica la comprensione dei cambiamenti determinati dall'attività umana e della responsabilità individuale del cittadino.</p>
<p>Competenza digitale</p>	<p>La competenza digitale presuppone l'interesse per le tecnologie digitali e il loro utilizzo con dimestichezza e spirito critico e responsabile per apprendere, lavorare e partecipare alla società. Essa comprende l'alfabetizzazione informatica e digitale, la comunicazione e la collaborazione, l'alfabetizzazione mediatica, la creazione di contenuti digitali (inclusa la programmazione), la sicurezza (compreso l'essere a proprio agio nel mondo digitale e possedere competenze relative alla cybersicurezza), le questioni legate alla proprietà intellettuale, la risoluzione di problemi e il pensiero critico.</p>
<p>Competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare</p>	<p>La competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare consiste nella capacità di riflettere su sé stessi, di gestire efficacemente il tempo e le informazioni, di lavorare con gli altri in maniera costruttiva, di mantenersi resilienti e di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera. Comprende la capacità di far fronte all'incertezza e alla complessità, di imparare a imparare, di favorire il proprio benessere fisico ed emotivo, di mantenere la salute fisica e mentale, nonché di essere in grado di condurre una vita attenta alla salute e orientata al futuro, di empatizzare e di gestire il conflitto in un contesto favorevole e inclusivo.</p>
<p>Competenza in materia di cittadinanza</p>	<p>La competenza in materia di cittadinanza si riferisce alla capacità di agire da cittadini responsabili e di partecipare pienamente alla vita civica e sociale, in base alla comprensione delle strutture e dei concetti</p>

	sociali, economici, giuridici e politici oltre che dell'evoluzione a livello globale e della sostenibilità. Per la competenza in materia di cittadinanza è indispensabile la capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per conseguire un interesse comune o pubblico, come lo sviluppo sostenibile della società.
Competenza imprenditoriale	La competenza imprenditoriale presuppone la consapevolezza che esistono opportunità e contesti diversi nei quali è possibile trasformare le idee in azioni nell'ambito di attività personali, sociali e professionali, e la comprensione di come tali opportunità si presentano. Le capacità imprenditoriali si fondano sulla creatività, che comprende immaginazione, pensiero strategico e risoluzione dei problemi, nonché riflessione critica e costruttiva in un contesto di innovazione e di processi creativi in evoluzione.
Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali	Questa competenza richiede la conoscenza delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali, comprese le loro lingue, il loro patrimonio espressivo e le loro tradizioni, e dei prodotti culturali, oltre alla comprensione di come tali espressioni possono influenzarsi a vicenda e avere effetti sulle idee dei singoli individui.

COMPETENZE GENERALI APPLICATE ALLE CONOSCENZE DISCIPLINARI

- Comprendere un messaggio orale e scritto
- Utilizzare il linguaggio proprio della disciplina
- Esporre con chiarezza il proprio pensiero
- Prendere appunti, annotare informazioni e saperli riorganizzare in schemi logici, mappe concettuali, mappe mentali (usando anche tecnologie appropriate)
- Scoprire analogie e differenze, sviluppare un modello utile alla risoluzione del problema in esame
- Partecipare positivamente all'attività didattica, ponendo domande, proponendo soluzioni, riflettendo sugli interventi di docente e compagni
- Lavorare in gruppo, condividendo informazioni e azioni e accogliendo suggerimenti o ipotesi alternative
- Effettuare semplici esperimenti e trarne conclusioni pertinenti
- Acquisire un metodo di studio proficuo che gli consenta di razionalizzare il tempo dedicato allo studio e di giudicare il livello della propria preparazione per condurlo ad una corretta autovalutazione.

- Individuare in modo chiaro l'obiettivo da raggiungere
 - Raccogliere i dati utili (dal testo di un problema o svolgendo un'indagine conoscitiva)
 - Individuare le strategie appropriate per la risoluzione dei problemi
 - Applicare formule, svolgere calcoli, controllare continuamente il processo risolutivo
 - Analizzare criticamente metodi usati e risultati ottenuti
 - Saper individuare e scegliere la metodologia ottimale.
-
- Comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico)
 - Comprendere messaggi di complessità diversa, trasmessi attraverso differenti linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc...) e usando supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali)
 - Rappresentare eventi, fenomeni, concetti, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni utilizzando diversi linguaggi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc...) e utilizzando diversi supporti (cartacei, informatici, multimediali)
 - Utilizzare diverse conoscenze disciplinari
 - Comunicare con chiarezza e correttezza metodi usati e risultati ottenuti
 - Costruire schemi e mappe concettuali e mentali
-
- Partecipare in modo dinamico e propositivo all'attività didattica
 - Partecipare alle attività della scuola
 - Intervenire nel dialogo educativo nei modi e nei tempi appropriati
 - Valorizzare le proprie e altrui capacità
 - Imparare a lavorare in gruppo, rispettando le regole e gestendo la conflittualità
 - Condividere le informazioni e discuterne l'attendibilità
 - Comprendere che il lavoro di gruppo è necessario per il raggiungimento di obiettivi di alto livello
-
- Riuscire ad inserirsi attivamente nell'attività scolastica
 - Rispettare le regole, i compiti e le consegne
 - Conoscere i diritti propri e altrui

- Riconoscere capacità e limiti propri
- Acquisire un metodo di lavoro proficuo, e personalmente costruito, che gli consenta di razionalizzare il tempo-studio
- Sapersi inserire nella vita sociale

- Da all1-DM139
- Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
- Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto sociale e culturale in cui vengono applicate
- Lo studente deve quindi
 - Applicare in contesti diversi le conoscenze acquisite
 - Collegare le conoscenze acquisite con le implicazioni della realtà quotidiana
 - Distinguere la realtà fisica dai modelli costruiti per la sua interpretazione
 - Analizzare i fenomeni individuando le variabili che li caratterizzano
 - Utilizzare il linguaggio specifico delle varie discipline
 - Riconoscere l'ambito di validità delle leggi scientifiche

- Distinguere nell'esame di una problematica gli aspetti scientifici dai presupposti ideologici, filosofici, sociali ed economici
- Inquadrare in un medesimo schema logico situazioni diverse, riconoscendo analogie e differenze, proprietà varianti ed invarianti
- Utilizzare criticamente le informazioni, facendo anche uso di documenti originali quali memoria storiche, articoli scientifici, articoli divulgativi, ...
- Riconoscere i fondamenti scientifici delle nuove tecnologie e di tutte le attività tecniche
- Cogliere l'importanza del linguaggio matematico come potente strumento nella descrizione del mondo e l'importanza di saperlo usare adeguatamente

- Comprendere i procedimenti caratteristici dell'indagine scientifica
- Comprendere il linguaggio specifico delle diverse discipline

- Analizzare i fenomeni individuandole variabili che li caratterizzano
- Integrare le conoscenze utilizzando fonti differenti di informazione
- Applicare i concetti acquisiti in situazioni diverse
- Valutare l'attendibilità delle informazioni

Allegato B dell'Ordinanza Ministeriale :Griglia di valutazione della prova orale

La Commissione assegna fino ad un massimo di quaranta punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	1-2	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	3-5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	6-7	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	8-9	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	10	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	1-2	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	3-5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	6-7	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	8-9	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	10	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	1-2	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	3-5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	6-7	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	8-9	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	10	
Ricchezza e padronanza	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	1	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	2	

lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	4	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	1	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	2	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	3	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	4	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	5	
Punteggio totale della prova				

CONSIGLIO DI CLASSE			
N°	MATERIE	DOCENTI	
1	LABORATORIO GESTIONE PROG. ORGAN. D'IMPRESA	ANGELINO GIUSEPPE	
2	LABORATORIO SISTEMI E RETI	ANGELINO GIUSEPPE	
3	INFORMATICA	ANSELMI MARINA	
4	LABORATORIO TECNOL. E PROG. SIST. INF. E DI TLC	PAGLIUCA ANTONIO	
5	LABORATORIO INFORMATICA	PAGLIUCA ANTONIO	
6	MATEMATICA	DI ROMANI LUCIANA	
7	STORIA	PERRI MARIA TERESA	
8	LINGUA E LETT.ITALIANA	PERRI MARIA TERESA	
9	GESTIONE PROGETTO E ORGAN. D'IMPRESA	MAINO MARIA BRUNA	
10	SISTEMI E RETI	MOTTIRONI ADRIANO	
11	LINGUA INGLESE	PISANU MARIA CARMELA	
12	TECNOLOGIE E PROGETT SISTEMI INFORM.E DI TLC	PROSPERO ANTONIO	
13	R ELIGIONE CATTOLICA	TONTINI CATERINA	
14	SCIENZE MOTORIE E SPORT.	ZORZETTI GIANNI ANDREA	

15	SOSTEGNO	POLICARPO PAOLA	
16	SOSTEGNO	VERNILE VITTORIA	

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

PROF.SSA ALESSANDRA SAVARESE