

**Istituto Tecnico Tecnologico e Liceo Scienze Applicate " L. TRAFELLI I"**

Via S. Barbara, 27 – 00048 Nettuno (RM)

C.Mecc. RMTF19000X e-mail: [rmtf19000x@istruzione.it](mailto:rmtf19000x@istruzione.it)

**Esame di Stato conclusivo del corso di studi  
del secondo ciclo**

**Classe Quinta sez. B - Indirizzo *Informatica***

ANNO SCOLASTICO 2020/2021

***DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V B INF.***

Redatto il 14 maggio 2021

Affisso all'albo il 15 maggio 2021

Il Dirigente scolastico

*Prof.ssa Alessandra Savarese*

## 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 annodi corso			Prove di verifica
		3° ANNO	4° ANNO	5° ANNO	
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 d'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	CONTINUITÀ DIDATTICA		
		3° anno	4° anno	5° anno
ANGELINO GIUSEPPE	LABORATORIO GESTIONE PROG., ORGAN.D'IMPRESA	SI	SI	SI
ANGELINO GIUSEPPE	LABORATORIO SISTEMI E RETI	SI	SI	SI
ANSELMI MARINA	INFORMATICA	NO	NO	SI
PAGLIUCA ANTONIO	LABORATORIO TECNOLOGIE E PROGETT.SISTEMI INFORM. E DI TELECOM.	NO	SI	SI
PAGLIUCA ANTONIO	LABORATORIO INFORMATICA	NO	NO	SI
DI ROMANI LUCIANA	MATEMATICA	SI	SI	SI
SPACCATROSI ANNAMARIA	STORIA	SI	NO	SI
SPACCATROSI ANNAMARIA	LINGUA E LETT.ITALIANA	NO	NO	SI

MOTTIRONI ADRIANO	GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZ.D'IMPRESA	SI	SI	SI
MOTTIRONI ADRIANO	SISTEMI E RETI	SI	SI	SI
PISANU MARIA CARMELA	LINGUA INGLESE	SI	SI	SI
PISCIUNERI LUIGI	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	SI	SI	SI
VERNILE VITTORIA	SOSTEGNO	SI	SI	SI

## PROFILO DELLA CLASSE

### Descrizione sintetica della classe

La classe è costituita da 14 elementi, provenienti dalla classe 4B informatica dello scorso anno scolastico. Nella classe sono presenti due studenti DSA certificati, per i quali è stato previsto l'uso di misure dispensative e strumenti compensativi riportati nei PDP redatti per il corrente anno scolastico ed un DA con PEI per obiettivi minimi.

Il gruppo, nonostante alcuni atteggiamenti di superficialità nello studio, nel corso del triennio ha, nel complesso, dimostrato disponibilità al dialogo educativo ed alcuni di loro si sono spesi in prima persona in attività a favore della scuola o della comunità. . Un piccolo gruppo è cresciuto gradualmente nell'apprendimento e nel consolidamento di contenuti e competenze. La maggioranza ha frequentato abbastanza regolarmente. 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. Nel complesso quasi tutti gli studenti sanno utilizzare le conoscenze acquisite; riescono a sviluppare le soluzioni proposte ed organizzare le competenze in situazioni interattive in quanto mediamente hanno raggiunto abilità più che sufficienti.

L'interruzione delle attività scolastica in presenza e l'adozione della didattica a distanza, dello scorso anno scolastico, con il necessario adattamento ad una situazione eccezionale e imprevista, avevano determinato una rimodulazione delle attività programmate, ma, soprattutto, aveva fatto segnare, per

molti studenti, una battuta di arresto rispetto al consolidamento delle conoscenze ed allo sviluppo di competenze, principalmente in quelle materie nelle quali si evidenziavano lacune precedenti. Nel corso di questo anno scolastico sono state attuate, da parte di tutti i docenti, strategie ed interventi finalizzati al recupero ed al potenziamento delle competenze.

In questo anno scolastico durante le interruzioni (da Novembre a Gennaio e per 2 settimane in Marzo) la classe nella sua interezza ha potuto frequentare in presenza le attività di laboratorio.

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 due 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 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.

### **Partecipazione delle famiglie alla vita scolastica**

I rapporti con le famiglie nel corso del triennio - sempre improntati alla massima trasparenza - sono stati organizzati, dall'istituto, con ricevimenti pomeridiani previsti dal calendario scolastico e durante l'ora di ricevimento settimanale di ciascun insegnante, anche a seguito di convocazioni personali dei genitori, da parte del coordinatore di classe o dei docenti. Il tutto con il fine di collaborare costruttivamente per sensibilizzare gli alunni ad essere maggiormente responsabili. Purtroppo la partecipazione dei genitori, non sempre è stata costante e non si è riusciti ad avere un dialogo pienamente costruttivo con gli stessi.

### **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 CdC 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**

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

<p>7 - Saper trasformare le idee in azioni, in attività personali, sociali e professionali.</p> <p>8-Saper comprendere diverse culture / espressioni culturali</p>	<p>7-Conoscenza di tecniche per la risoluzione di problemi.</p> <p>8-Conoscenza di aspetti significativi delle culture e delle espressioni locali, nazionali, regionali, europee e mondiali.</p>
--	--

### METODI DI INSEGNAMENTO

Descrizione	I	I	M	S	I	I	S	G	T	S	S
	R	T	A	T	N	N	I	P	E	C	S
	C	A	T	O	G	I	S	O	C	I	O
		L	E	R	L	T	T	I	N	N	T
		I	M	I	E	E	E	E	P	Z	E
		A	A	A	S	M	M	P	P	E	M
		N	T	T	E	A	R	R	R	O	O
		O	C	C	S	T	E	O	O	T	T
			A	A	E	I	R				
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lezione interattiva		X	X	X		X	X	X	X		
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Esercitazioni individuali in classe		X	X	X	X	X		X	X		
Esercitazioni a coppia in classe							X				
Esercitazioni per piccoli gruppi in classe					X	X	X	X	X		
Elaborazione di schemi/mappe concettuali		X		X		X	X	X	X		X
Relazioni su ricerche individuali e collettive							X	X	X		X
Esercitazioni grafiche e pratiche						X		X	X	X	
Lezione/applicazione <sup>1</sup>		X	X			X	X	X	X		
Correzione collettiva di esercizi ed elaborati svolti in classe e a casa			X		X	X	X	X	X	X	
Simulazioni						X	X				
Attività di laboratorio/Palestra						X	X	X	X	X	

<sup>1</sup> lezione seguita da esercizi applicativi



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

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

- 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:

<b>Registro Elettronico Axios per comunicazioni e assegnazioni compiti (opzione "materiale didattico")</b>
<b>G-Suite</b>
Youtube
Videolezioni

#### 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
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)

### ATTIVITA' DI RECUPERO

Attività di recupero in itinere per tutte le discipline, sia riguardo ai PAI del quarto anno che ad eventuali carenze di questo anno scolastico.

### 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		
	<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 TRASVERSALI	1- <u>competenza alfabetica funzionale</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**

## 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, strumenti audiovisivi, materiali digitali su classroom
Le reti Networks	Inglese / Sistemi/GPOI	libri di testo, strumenti audiovisivi, materiali digitali su classroom

## CLIL

Le lezioni con metodologia CLIL sono state svolte per la disciplina Sistemi e Reti  
Materiali utilizzati: Video, lettura di articoli tecnici e istruzioni.

ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA			
OGGETTO	LUOGO	PERIODO	
Attività di orientamento in entrata	A scuola	Dicembre Gennaio	Alcuni studenti
Progetto PON: App e Droni	A scuola	Novembre Dicembre	
Volontariato Legambiente	Riserva di Tor Caldara	Maggio	Tutta la classe
AVIS: Donazione sangue	Avis Comunale	Aprile	Alcuni studenti
Ora del Codice	Da remoto	Dicembre	Tutta la classe

## Attività, percorsi e progetti di “Educazione civica”

Tutte le attività sono state sviluppate su tre nuclei fondanti:

- A. Cittadinanza e Costituzione
- B. Cittadinanza digitale
- C. Sviluppo sostenibile

### CITTADINANZA E COSTITUZIONE I quadrimestre

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
1) Titolo	Cittadini del mondo - l'organizzazione delle comunità internazionali.
2) Compito/Prodotti finali	Power point o ipertesto
3) Competenze chiave / professionali di indirizzo	<p><u>TRAGUARDO DI COMPETENZA ED. CIVICA</u></p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p> <p><u>COMPETENZA DI BASE</u></p> <p>Asse linguistico: essere in grado di interpretare il linguaggio giuridico. Asse storico sociale: analizzare l'attuale forma delle organizzazioni internazionali.</p> <p><u>COMPETENZA CHIAVE DI CITTADINANZA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● individuare collegamenti e relazioni</li> <li>● collaborare e partecipare</li> <li>● comunicare e comprendere</li> </ul> <p><u>COMPETENZA CHIAVE EUROPEE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>

<b>4) Discipline coinvolte</b>	Italiano (2 h) Storia (3h) Diritto potenziamento (2 h) Inglese (3 h) Verifiche (1h)
<b>5) Abilità</b>	<b>6) Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Saper leggere e comprendere i giornali, mass media. Riconoscere, nelle informazioni date, le azioni, il ruolo e la storia di organizzazioni mondiali e di associazioni internazionali poste al servizio della valorizzazione della dignità umana.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organi sovranazionali e internazionali Onu, Unesco, Tribunale internazionale dell'Aia, Alleanza Atlantica, Unicef, Amnesty International, Croce Rossa</li> </ul>
<b>7) Finalità generali</b> (risultati attesi in termini di miglioramento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accrescere la capacità di lavorare in gruppo.</li> <li>Sviluppare le capacità critiche</li> <li>Imparare l'importanza delle procedure, dei compiti, dei ruoli e dei poteri nell'esercizio della Cittadinanza attiva.</li> </ul>
<b>8) Destinatari</b>	<i>Classe Quinta</i>
<b>9) Tempi</b>	<i>1° quadrimestre (n° 6 ore)</i>
<b>10) Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analisi guidata delle fonti</li> <li>Debate</li> <li>Brainstorming</li> <li>Problem solving</li> <li>Apprendimento per scoperta</li> <li>Lezione sincrona e asincrona partecipata</li> <li>Cooperative learning</li> </ul>
<b>11) Risorse umane interne/esterne</b>	<i>Docenti</i>
<b>12) Strumenti</b>	<i>Computer, Schede e materiali per approfondimento, Video.</i>
<b>12) Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Valutazione del prodotto</i></li> <li><i>Valutazione individuale per singola disciplina</i></li> <li><i>Autovalutazione</i></li> </ul>

### Criteri di valutazione

La valutazione riguarderà la completezza del prodotto (ad es. disegno del pezzo, relazione scritta individuale, presentazione multimediale di gruppo, test somministrato in uscita), la sua correttezza e l'organizzazione del processo, con particolare attenzione all'uso del linguaggio specifico, nonché il rispetto dei tempi e la collaborazione all'interno del gruppo di lavoro.

Si prenderà in considerazione anche un'autovalutazione dello studente riguardo la comprensione del compito, l'impostazione del lavoro, le conoscenze utilizzate, l'autonomia, il contributo al lavoro di gruppo, i risultati conseguiti.

Criteri di valutazione:

- comprensione del compito;
- progettazione e procedura di lavoro;
- organizzazione delle fasi di lavoro;
- precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie;
- ricerca e gestione delle informazioni;
- relazione con i formatori e le altre figure adulte;
- collaborazione all'interno del gruppo di lavoro;
- autovalutazione;

- completezza;
- correttezza;
- rispetto dei tempi;
- uso del linguaggio specifico nella produzione scritta e nella presentazione.

### Valore e peso dell'UdA

La valutazione darà luogo a voti nelle singole discipline; la valutazione dell'UdA è collegiale e avverrà utilizzando una o più rubriche predisposte dal gruppo di lavoro di docenti che riguardano il prodotto, il processo e le riflessioni, nonché una scheda di autovalutazione dello studente.

Nelle rubriche vengono inseriti indicatori che permettono in modo bilanciato di valutare tutte le dimensioni della competenza (cognitiva, relazionale-affettiva-motivazionale, pratico-operativa e metacognitiva).

Nello specifico per l'Istituto Tecnico, i descrittori presenti nelle rubriche di valutazione permetteranno di individuare i livelli di competenza EQF e all'interno di questi ultimi i gradi (di base, adeguato, eccellente) di conseguimento delle competenze mirate dell'UdA, il cui prodotto ne costituisce il capolavoro.

La compilazione delle rubriche sarà fatta dal singolo docente che sceglierà gli indicatori che riguardano il suo ambito disciplinare dando luogo anche a voti nelle singole discipline coinvolte.

## CITTADINANZA E COSTITUZIONE II quadrimestre

UNITA' DI APPRENDIMENTO	
1) Titolo	Gli organismi internazionali e sovranazionali La Comunità Europea
2) Compito/Prodotti finali	Power point - Video
3) Competenze chiave / professionali di indirizzo	<p><u>TRAGUARDO DI COMPETENZA ED. CIVICA</u></p> <p>Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.</p> <p><u>COMPETENZA DI BASE</u></p> <p>Asse linguistico: essere in grado di interpretare il linguaggio giuridico. Asse storico sociale: analizzare l'attuale forma delle organizzazioni internazionali.</p> <p><u>COMPETENZA CHIAVE DI CITTADINANZA</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• individuare collegamenti e relazioni</li> <li>• collaborare e partecipare</li> <li>• comunicare e comprendere</li> </ul> <p><u>COMPETENZA CHIAVE EUROPEE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• consapevolezza ed espressione culturale</li> </ul>
4) Discipline coinvolte	Italiano (1 h) Storia (1 h) Diritto potenziamento (1 h) Inglese (1 h) Religione (1n)
5) Abilità	6) Conoscenze
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper leggere e comprendere i giornali, mass media. Riconoscere, nelle informazioni date, le azioni, il ruolo e la storia di organizzazioni mondiali e di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organismi della Comunità Europea e loro funzionamento</li> <li>• Politiche comunitarie a favore dei</li> </ul>

associazioni internazionali poste al servizio della valorizzazione della dignità umana.	cittadini
<b>7) Finalità generali</b> (risultati attesi in termini di miglioramento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Accrescere la capacità di lavorare in gruppo.</li> <li>● Sviluppare le capacità critiche</li> <li>● Imparare l'importanza delle procedure, dei compiti, dei ruoli e dei poteri nell'esercizio della Cittadinanza attiva.</li> </ul>
<b>8) Destinatari</b>	<i>Classe Quinta</i>
<b>9) Tempi</b>	<i>2° quadrimestre (n° 5 ore)</i>
<b>10) Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisi guidata delle fonti</li> <li>● Debate</li> <li>● Brainstorming</li> <li>● Problem solving</li> <li>● Apprendimento per scoperta</li> <li>● Lezione sincrona e asincrona partecipata</li> <li>● Cooperative learning</li> <li>● Learning by doing.</li> </ul>
<b>11) Risorse umane interne/esterne</b>	<i>Docenti</i>
<b>12) Strumenti</b>	<i>Computer, Schede e materiali per approfondimento, Video.</i>
<b>12) Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Valutazione del prodotto</i></li> <li>● <i>Valutazione individuale per singola disciplina</i></li> <li>● <i>Autovalutazione</i></li> </ul>

### Criteri di valutazione

La valutazione riguarderà la completezza del prodotto (ad es. disegno del pezzo, relazione scritta individuale, presentazione multimediale di gruppo, test somministrato in uscita), la sua correttezza e l'organizzazione del processo, con particolare attenzione all'uso del linguaggio specifico, nonché il rispetto dei tempi e la collaborazione all'interno del gruppo di lavoro.

Si prenderà in considerazione anche un'autovalutazione dello studente riguardo la comprensione del compito, l'impostazione del lavoro, le conoscenze utilizzate, l'autonomia, il contributo al lavoro di gruppo, i risultati conseguiti.

### Valore e peso dell'UdA

La valutazione darà luogo a voti nelle singole discipline; la valutazione dell'UdA è collegiale e avverrà utilizzando la rubrica di osservazione allegata, che riguarderà il prodotto, il processo e i comportamenti .

## CITTADINANZA DIGITALE

UNITA' DI APPRENDIMENTO			
<b>1) Titolo</b>	<b>Navigare nel mare della conoscenza...con intelligenza (Artificiale)</b>		
<b>2) Compito/Prodotti finali</b>	Realizzare, su un argomento previsto nell'anno scolastico in corso, una ricerca in rete che sia "esemplare" dal punto di vista del metodo rispetto a : - pianificazione per migliorarne l'efficacia - acquisizione , scelta e verifica della informazioni reperite in rete; - controllo dell'attendibilità attraverso il confronto con siti autorevoli e materiale bibliografico tradizionale Progettare il percorso attraverso una mappa concettuale o un PPT		
<b>3) Competenze chiave / professionali di indirizzo</b>	TRAGUARDO DI COMPETENZA ED. CIVICA Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica COMPETENZA DI BASE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asse matematico - scientifico – tecnologico</li> <li>• Uso dei motori di ricerca –uso avanzato delle ICT</li> </ul> COMPETENZA CHIAVE DI CITTADINANZA <ul style="list-style-type: none"> <li>• collaborare e partecipare</li> <li>• comunicare e comprendere</li> </ul> COMPETENZA CHIAVE EUROPEE <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cittadinanza digitale</li> </ul>		
<b>4) Discipline coinvolte</b>	TPSIT (4 h) INF (3 h) SIS (3 h) SCIENZE MOTORIE (1 h)	<b>I Quadrimestre</b> TPSIT 2 h INF 2 h SIS 2 h	<b>II Quadrimestre</b> TPSIT 2 h INF 1 h SIS 1 h SCIENZE MOTORIE 1 h
<b>5) Abilità</b>	<b>6) Conoscenze</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricavare da fonti diverse (scritte, Internet ....), informazioni utili per i propri scopi (per la preparazione di un'esposizione o per sostenere il proprio punto di vista)</li> <li>● Utilizzare le tecniche di documentazione e scambi di informazioni in rete</li> <li>● Confrontare le informazioni provenienti da fonti diverse; selezionarle criticamente in base all'attendibilità, alla funzione, al proprio scopo</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caratteri e condizioni di accesso e utilizzo della comunicazione in rete</li> <li>● Normative in materia di privacy e di copyright.</li> <li>● Metodologie e strumenti di organizzazione delle informazioni: sintesi, scalette, grafici, tabelle, diagrammi, mappe concettuali</li> </ul>	
<b>7) Finalità generali</b> <i>(risultati attesi in termini di miglioramento)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere in fatti e situazioni il rispetto della dignità propria e altrui e la necessità delle regole dello stare insieme</li> <li>● Riconoscere situazioni lesive dei diritti propri e altrui</li> <li>● Acquisire autonomia di lavoro</li> <li>● Sviluppare le capacità critiche</li> </ul>		
<b>8) Destinatari</b>	Intera classe		
<b>9) Tempi</b>	Da novembre a maggio (6 h Primo Quadrimestre – 5 h Secondo Quadrimestre)		
<b>10) Metodologie</b>	Lavoro di gruppo in classe e/o Laboratorio e/o Videolezione		

<b>11) Risorse umane interne/esterne</b>	Docenti delle materie coinvolte
<b>12) Strumenti</b>	Computer con connessione Internet
<b>13) Valutazione</b>	L'attività degli studenti viene valutata con una griglia di osservazione relativa all'atteggiamento nei confronti della ricerca e al metodo di lavoro (Curiosità, Capacità di collegare e trasferire le conoscenze acquisite, Ricerca e gestione delle informazioni, Consapevolezza riflessiva e critica, Autonomia) oltre che relativa al lavoro di gruppo (Comunicazione e socializzazione di esperienze e conoscenze, Cooperazione e disponibilità ad assumersi incarichi e a portarli a termine) e alla capacità di risolvere problemi pratici (Precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie). Viene inoltre valutata la qualità delle mappe costruite, della ricerca sul tema specifico prodotta e documentata e del documento di ricostruzione finale (Completezza, pertinenza, organizzazione).

### **Criteri di valutazione**

La valutazione riguarderà la completezza del prodotto (ad es. disegno del pezzo, relazione scritta individuale, presentazione multimediale di gruppo, test somministrato in uscita), la sua correttezza e l'organizzazione del processo, con particolare attenzione all'uso del linguaggio specifico, nonché il rispetto dei tempi e la collaborazione all'interno del gruppo di lavoro.

Si prenderà in considerazione anche un'autovalutazione dello studente riguardo la comprensione del compito, l'impostazione del lavoro, le conoscenze utilizzate, l'autonomia, il contributo al lavoro di gruppo, i risultati conseguiti.

### **Criteri di valutazione:**

- comprensione del compito;
- progettazione e procedura di lavoro;
- organizzazione delle fasi di lavoro;
- precisione e destrezza nell'utilizzo degli strumenti e delle tecnologie;
- ricerca e gestione delle informazioni;
- relazione con i formatori e le altre figure adulte;
- collaborazione all'interno del gruppo di lavoro;
- autovalutazione;
- completezza;
- correttezza;
- rispetto dei tempi;
- uso del linguaggio specifico nella relazione scritta e nella presentazione.

### **Valore e peso dell'UdA**

La valutazione darà luogo a voti nelle singole discipline coinvolte e alla certificazione delle competenze elencate nel punto 3) della tabella precedente.

La valutazione dell'UdA è collegiale e avverrà utilizzando una o più rubriche predisposte dal gruppo di lavoro di docenti che riguardano il prodotto, il processo e le riflessioni, nonché una scheda di autovalutazione dello studente.

Nelle rubriche vengono inseriti indicatori che permettono in modo bilanciato di valutare tutte le dimensioni della competenza (cognitiva, relazionale-affettiva-motivazionale, pratico-operativa e metacognitiva). Nello specifico per l'Istituto Tecnico, i descrittori presenti nelle rubriche di valutazione permetteranno di individuare i livelli di competenza EQF e all'interno di questi ultimi i gradi (di base, adeguato, eccellente) di conseguimento delle competenze mirate dell'UdA, il cui prodotto ne costituisce il capolavoro. La compilazione delle rubriche sarà fatta dal singolo docente che sceglierà gli indicatori che riguardano il suo ambito disciplinare dando luogo anche a voti nelle singole discipline coinvolte.

## Sviluppo sostenibile

UNITÀ DI APPRENDIMENTO	
<b>1) Titolo</b>	<b>Sostenibilità ambientale, economica e sociale</b>
<b>2) Compito/Prodotti finali</b>	Relazione su quanto appreso da parte dello studente con rielaborazione focalizzata su un aspetto e/o un prodotto.
<b>3) Competenze chiave/ professionali di indirizzo</b>	<p><u>TRAGUARDO DI COMPETENZA CITTADINANZA ATTIVA</u>            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.</p> <p>Rispettare e valorizzare l'ambiente ed il patrimonio culturale e dei beni artistici assumendo il principio di responsabilità.</p>
<b>4) Discipline coinvolte</b>	<p><b>I quadrimestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Religione 1h</li> <li>● Italiano 2h</li> <li>● Matematica 2h</li> <li>● Ges/TDP/SIS 1h</li> </ul>
<b>5) Abilità</b>	<b>6) Conoscenze</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formalizzare il percorso di soluzione di un problema attraverso modelli matematici</li> <li>• Riconoscere una relazione tra variabili, in termini di proporzionalità diretta e inversa e formalizzarla attraverso una funzione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i contenuti dell'Agenda 2030 e i 17 obiettivi per lo sviluppo sostenibile: in modo particolare gli obiettivi 7, 11 e 12</li> <li>• Conoscere i documenti ed i dati relativi all'impatto dell'uomo sugli ecosistemi: in modo particolare la transizione energetica</li> </ul>
<b>7) Finalità generali (risultati attesi in termini di miglioramento)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accrescere la capacità di individuazione ed interpretazione delle risorse ambientali.</li> <li>• Accrescere la capacità di lavorare in gruppo</li> <li>• Sviluppare le capacità critiche.</li> <li>• Accrescere la capacità di formulare ipotesi esplicative utilizzando analogie, esempi e modelli matematici.</li> <li>• Sviluppare un utilizzo appropriato del lessico tecnico-scientifico</li> </ul>

<b>8) Destinatari</b>	Classe Quinta B informatica	
<b>9) Tempi</b>	<b>1° quadrimestre (n° 5 ore)</b> 2h di lezione frontale 3h di cooperative learning e verifica	<b>2° quadrimestre ( 6 ore)</b> 2h di lezione frontale 3h di cooperative learning 1h verifica
<b>10) Metodologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lezione sincrona e asincrona partecipata</li> <li>● Lettura di quotidiani e riviste</li> <li>● Ricerche guidate di gruppo</li> <li>● Attività laboratoriale (Learning by doing)</li> <li>● Cooperative learning</li> <li>● Debate.</li> </ul>	
<b>11) Risorse umane interne/esterne</b>	Docenti	
<b>12) Strumenti</b>	Computer, schede e materiali per approfondimento.	
<b>12) Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Valutazione del prodotto</li> <li>● Valutazione individuale per singola disciplina</li> <li>● Autovalutazione</li> </ul>	

## Criteri di valutazione

La valutazione riguarderà la completezza del prodotto (ad es. relazione scritta individuale, presentazione multimediale di gruppo, test somministrato in uscita), la sua correttezza e l'organizzazione del processo, con particolare attenzione all'uso del linguaggio specifico, nonché il rispetto dei tempi e la collaborazione all'interno del gruppo di lavoro.

Si prenderà in considerazione anche un'autovalutazione dello studente riguardo la comprensione del compito, l'impostazione del lavoro, le conoscenze utilizzate, l'autonomia, il contributo al lavoro di gruppo, i risultati conseguiti.

## Valore e peso dell'UdA

La valutazione dell'UdA è collegiale e avverrà utilizzando una o più rubriche predisposte dal gruppo di lavoro di docenti che riguardano il prodotto, il processo e le riflessioni, nonché una scheda di autovalutazione dello studente.

Nelle rubriche vengono inseriti indicatori che permettono in modo bilanciato di valutare tutte le dimensioni della competenza (cognitiva, relazionale-affettiva-motivazionale, pratico-operativa e metacognitiva).

I descrittori presenti nelle rubriche di valutazione permetteranno di individuare i livelli di competenza EQF e all'interno di questi ultimi i gradi (di base, adeguato, eccellente) di conseguimento delle competenze mirate dell'UdA, il cui prodotto ne costituisce il capolavoro.

## BRANI PER L'ANALISI DEL TESTO – COLLOQUIO ORALE

- Émile Zola: *Osservazione e sperimentazione* da Il romanzo sperimentale
- Giovanni Verga: *lettera aperta a Salvatore Farina*- Premessa a L'amante di Gramigna
- Giovanni Verga *Prefazione a I Malavoglia*
- Charles Baudelaire: L'albatro
- Charles Baudelaire: Corrispondenze
- Gabriele D'Annunzio: - *Il ritratto di un esteta* da Il Piacere
- Gabriele D'Annunzio: *La sera fiesolana* da Alcyone
- Giovanni Pascoli: *Il fanciullino*
- Giovanni Pascoli: - Lavandare da Myricae; X Agosto da Myricae; Il tuono da Myricae; La mia sera da Canti di Castelvecchio
- Italo Svevo: *La prefazione ed il preambolo* da La coscienza di Zeno
- Luigi Pirandello: *L'umorismo* dal saggio
- *Prima premessa e seconda premessa* da Il fu Mattia Pascal
- Filippo Tommaso Marinetti: *Manifesto del futurismo*
- Aldo Palazzeschi: *Chi sono?*
- Giuseppe Ungaretti: *Veglia - I fiumi – Soldati- Mattina- Non gridate più*
- Eugenio Montale: *Merigiare pallido e assorto - Non chiederci la parola - Spesso il male di vivere ho incontrato - Non recidere forbice, quel volto- Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

Ist.Tec.Ind.Stat. "L. TRAFELLI "  
C.F. 80249350580 C.M. RMTF19000X

1itiTrafe - UFFICIO PROTOCOLLO

Prot. 0003385/U del 29/04/2021 08:40ESAME DI STATO



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA  
*Ufficio Scolastico Regionale per il Lazio*

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



**"Luigi Trafelli"**

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA, INFORMATICA E  
TELECOMUNICAZIONI

ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA - LICEO SCIENTIFICO SCIENZE APPLICATE



# Esami di Stato a.s. 2020/21

**Classe: 5°**

**Sezione: B**

**Percorso di Studio: Informatica**

## Elaborato

<b>Discipline Caratterizzanti</b>	<b>Docenti</b>
Informatica	Prof.ssa Marina Anselmi
Sistemi e Reti	Prof. Adriano Mottironi



<b>Item</b> <b>Traccia</b>	<b>Traccia Elaborato</b>
<b>1</b>	<p>La digitalizzazione di attività reali, contestualizzate per settori specifici, è destinata a soddisfare fabbisogni in costante evoluzione.</p> <p>Il candidato analizzi la realtà aziendale descritta nell'allegato, nella quale l'applicazione delle diverse tecniche studiate e delle relative tecnologie scelte concorreranno a gestire, con modalità innovativa, le attività convenzionali ad essa connesse.</p> <p>Il candidato esamini la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea, per sviluppare i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· L'architettura della rete in termini di apparati, protocolli adottati, topologia e caratteristiche dei collegamenti; servizi di rete che ritiene opportuni con le configurazioni di massima; tecniche per garantire la sicurezza dei dati e, in generale, delle attività svolte, motivando le scelte fatte.</li><li>· Il progetto della base di dati per la gestione della realtà in esame, ovvero l'analisi dei dati, il modello concettuale ed il corrispondente modello logico.</li><li>· Il progetto delle pagine web inerente alla realtà d'interesse, codificandone una porzione significativa in un linguaggio a scelta.</li></ul> <p><b>Allegato: Smart mobility</b></p> <p>Il tema dei trasporti urbani assume sempre di più una maggiore rilevanza nello sviluppo economico, sociale e ambientale di una città. L'aumento della popolazione e del traffico motorizzato pone delle sfide difficoltose nella gestione urbanistica della viabilità. Alcune città virtuose hanno iniziato a ridurre il traffico motorizzato a favore di mezzi alimentati con motori elettrici al 100% o con mezzi alternativi come le biciclette. Questo cambiamento comporta una modifica profonda e radicale della praticabilità di molte strade, della gestione del traffico, della pedonalizzazione e delle generali abitudini dei cittadini.</p> <p>Diventa interessante la <i>sharing economy</i> nell'utilizzo di mezzi ecologici alternativi, che non obblighino il cittadino ad acquistare privatamente un mezzo. La possibilità di usufruire di mezzi distribuiti in modo capillare nel tessuto urbano, con delle tariffe accessibili, permetterebbe il tanto atteso sviluppo ecosostenibile delle città. Al fine di progettare una mobilità come quella</p>

	<p>descritta è necessario che il sistema di gestione dei mezzi sia altamente informatizzato con dispositivi tecnologici evoluti e software funzionale sia lato client che server, semplici da usare per l'utente e fault proof. È anche determinante nella funzionalità del progetto, gestirei dati degli utenti ed i mezzi disponibili in un database, incluse le modalità di pagamento e le caratteristiche di profilo.</p>
--	---

<p><b>2</b></p>	<p>La digitalizzazione di attività reali, contestualizzate per settori specifici, è destinata a soddisfare fabbisogni in costante evoluzione.</p> <p>Il candidato analizzi la realtà aziendale descritta nell'allegato, nella quale l'applicazione delle diverse tecniche studiate e delle relative tecnologie scelte concorreranno a gestire, con modalità innovativa, le attività convenzionali ad essa connesse.</p> <p>Il candidato esamini la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea, per sviluppare i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· L'architettura della rete in termini di apparati, protocolli adottati, topologia e caratteristiche dei collegamenti; servizi di rete che ritiene opportuni con le configurazioni di massima; tecniche per garantire la sicurezza dei dati e, in generale, delle attività svolte, motivando le scelte fatte.</li> <li>· Il progetto della base di dati per la gestione della realtà in esame, ovvero l'analisi dei dati, il modello concettuale ed il corrispondente modello logico.</li> <li>· Il progetto delle pagine web inerente alla realtà d'interesse, codificandone una porzione significativa in un linguaggio a scelta.</li> </ul> <p><b>Allegato: <i>Cambia in eco</i></b></p> <p>In questi ultimi anni l'inquinamento ha raggiunto dei livelli preoccupanti a livello globale. I materiali plastici sono ormai presenti ovunque e la loro differenziazione non è più possibile se non in una percentuale ridotta. Il danno all'ambiente e alla salute umana hanno superato i limiti di accettabilità. In questo scenario ormai ben conosciuto è necessario applicare la regola del <i>Reduce, Reuse, Recycle</i> dove la primaria importanza è nel termine <i>Reduce</i>.</p> <p>Diverse tecniche e metodologie sono state proposte a enti istituzionali, attività commerciali e singoli cittadini, nella speranza di diffondere un radicale cambiamento delle abitudini. Alcune aziende hanno iniziato a ridurre gli imballaggi, preferire imballaggi e sostanze primarie ecosostenibili, utilizzare energia green.</p> <p>Il candidato immagini a sua scelta una richiesta da parte di una azienda commerciale di medie/grandi dimensioni, che vorrebbe avviare un progetto di cambiamento verso la sostenibilità. Il progetto necessita di implementazione di un sistema informatico per la gestione dell'e-commerce, per la coordinazione di magazzini, punti vendita, per i rifornimenti, per la profilazione dei clienti.</p>
-----------------	---



	<p>Saranno necessari sistemi di reti evoluti che permettano la comunicazione sicura tra sede centrale e punti periferici. Pagine web per e-commerce. Inoltre, andrà sviluppato un database per i dati dei clienti, prodotti, punti vendita, magazzino.</p>
<p><b>3</b></p>	<p>La digitalizzazione di attività reali, contestualizzate per settori specifici, è destinata a soddisfare fabbisogni in costante evoluzione.</p> <p>Il candidato analizzi la realtà aziendale descritta nell'allegato, nella quale l'applicazione delle diverse tecniche studiate e delle relative tecnologie scelte concorreranno a gestire, con modalità innovativa, le attività convenzionali ad essa connesse.</p> <p>Il candidato esamini la realtà di riferimento e, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, individui una soluzione che a suo motivato giudizio sia la più idonea, per sviluppare i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>· L'architettura della rete in termini di apparati, protocolli adottati, topologia e caratteristiche dei collegamenti; servizi di rete che ritiene opportuni con le configurazioni di massima; tecniche per garantire la sicurezza dei dati e, in generale, delle attività svolte, motivando le scelte fatte.</li><li>· Il progetto della base di dati per la gestione della realtà in esame, ovvero l'analisi dei dati, il modello concettuale ed il corrispondente modello logico.</li><li>· Il progetto delle pagine web inerente alla realtà d'interesse, codificandone una porzione significativa in un linguaggio a scelta.</li></ul> <p><b>Allegato: Fit&amp;Wear</b></p> <p>L'industria del fitness si è evoluta in modo esponenziale specialmente negli ultimi anni. Studi scientifici specifici per ogni disciplina accompagnati da strumenti tecnologici sono riusciti a delineare un complesso quadro di riferimento per allenatori, medici e tutto il personale professionista coinvolto.</p> <p>Il fitness raggiunge notevoli guadagni nell'economia mondiale, proponendosi non solo agli atleti di alto livello, ma anche a comuni persone che hanno interesse nello sport o che necessitano di attività sportive per motivi di salute. È sempre più fondamentale per un allenatore avere informazioni dettagliate sugli effetti che l'attività fisica produce nel corpo umano. Così si ha bisogno di monitorare fattori biologici come battiti cardiaci, calorie consumate, temperatura, pressione, saturazione dell'ossigeno nel sangue. Come anche di</p>

	<p>misurare le prestazioni raggiunte dall'atleta, come distanza percorsa, dislivello, bracciate, pedalate.</p> <p>Dal lato utente è interessante la possibilità che un <i>wearable device</i> possa proporre schemi di allenamento personalizzati, in base alle preferenze, necessità, tempo a disposizione, sport preferiti.</p> <p>In queste applicazioni il sistema informatico ricopre una notevole importanza. I dispositivi dovranno connettersi in rete, dovranno avere interfacce accattivanti e funzionali, dovranno essere discreti nelle loro dimensioni. Inoltre, il sistema dovrà archiviare in un database dati personali, profilazione dell'utente, informazioni sulle prestazioni e fattori biologici.</p>
--	--

Item Traccia	GRUPPI (Indicare i numeri corrispondenti al registro di classe)
1°	2 – 3 – 6 - 9 - 12
2°	4 - 7 – 8 – 10 - 14
3°	1 – 5 – 11 - 13

# **PCTO**

## **PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO**

Nel corso del terzo anno gli studenti, in modo differenziato, hanno partecipato a percorsi presso aziende del settore presenti sul territorio. Inoltre alcuni hanno partecipato come tutor di portatori di handicap, alla attività denominata "Scratch", ed altri come tutor per l'orientamento in entrata, presso alcune scuole medie inferiori presenti sul territorio.

Nel quarto anno gli studenti hanno partecipato al Let's App Solve for Tomorrow.

Un percorso sulla creazione di app e idee imprenditoriali creative con la collaborazione di Samsung. Inoltre hanno seguito un percorso, da remoto, sulle Competenze Digitali, oltre a seguire un corso sulle competenze di economia aziendale.

Nell'ultimo anno di corso, gli studenti hanno partecipato al Google Learn Digital, corso sulle competenze di marketing aziendale, un corso mirato alla comprensione dell'emergenza COVID-19 ed inoltre, hanno partecipato ad una serie attività di orientamento afferenti i PCTO concernenti conferenze con testimoni del mondo delle professioni.

# PROGRAMMI DISCIPLINE

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

“LUIGI TRAFELLI”

**PROGRAMMA DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE**

**Anno Scolastico 2020-2021**

**Classe: 5° B inf.**

Il programma svolto ha seguito, in linea di massima quelle che sono le linee guida del M.P.I. In funzione della pandemia da contagio COVID-19, che ha trasformato in buona parte, le lezioni frontali in didattica a distanza (DAD), la programmazione è stata rimodulata, dando peso anche ad argomenti riferiti alla conoscenza del proprio corpo ed alla funzione dei relativi apparati, in correlazione della pratica sportiva.

Pertanto, in maniera alternata, in presenza e/o a distanza, sono stati proposti argomenti con relativi test che hanno consentito anche un dialogo aperto tra studenti e docenti utilizzando le video lezioni.

Pertanto nelle lezioni in presenza è stata posta particolare attenzione all'aspetto di socializzazione e rispetto delle regole, sia sportive che comportamentali. Attraverso la pratica delle varie attività proposte, per lo più giochi sportivi, si è tentato di esaltare la personalità di ogni studente 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 mobilitazione articolare attiva; esercizi di mobilitazione articolare passiva; esercizi di stretching.

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

### **Consolidamento del carattere e sviluppo del 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 gruppo ed individuali; pallavolo, pallacanestro, pallamano, tennis tavolo, palla tamburello. Tutte le attività in presenza si sono svolte nel rispetto delle normative sul distanziamento e l'uso di mascherina per evitare il contagio da Covid-19.

Nello specifico delle lezioni a distanza (DAD o DID) gli argomenti trattati sono:

**Il corpo umano:** apparati, sistemi e loro interconnessione;

**Educazione alimentare:** equilibrio alimentare, disturbi e benessere dell'alimentazione legati allo 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

Nettuno, 10 Maggio 2021

Il docente  
Gianni Andrea Zorzetti

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

**Anno scolastico 2020 -2021**

**Classe 5 B Informatica**

**Programma di INGLESE**

Testo : “ Bit by bit ” ( M. G. Bellino, G.Di Giorgio) (ed. Edisco)

**CONTENUTI**

**-Computer languages**

Low level / High level languages

Translation programs

First – fifth generation languages

### **-Computer programming**

The C family

HTML, Java platform

Programming phases (Mapping, writing, testing, documenting a program)

### **-Communication networks**

Telecommunication systems (simplex, duplex, broadcast, multiplex)

Methods of transmission (synchronous / asynchronous, circuit switching / packet switching)

Peer-to-peer / client- server networks

Types of networks (PAN, HAN, LAN, SAN, CAN, MAN, WAN, GAN )

Network topologies (Bus, Star, Ring, Tree, Mesh)

The ISO / OSI model and its layers

Protocols: TCP/ IP

### **- The Internet**

The Cold War

History of the Internet

Internet connections and services

The World Wide Web (Hypertexts, Hypermedia, Web browsers)

Cloud computing

### **Computer threats**

Malware, Adware, Spam, Bugs

Viruses, Worms, Backdoors, Rogue security

Mobile malware

Crimeware, Cookies

### **-Computer protection**

Cryptography

The Caesar Cipher

The Enigma machine

The Colossus computer

Types of cryptography (asymmetrical / symmetrical)

Protection against risks (antivirus software, firewalls)

Best practices to protect your computer and data

### **COMPETENZE**

1. Alfabetico-funzionale , multilinguistica
2. Personale e sociale
3. Cittadinanza
4. Consapevolezza ed espressione culturale
5. Digitale

La docente

Prof.ssa M.Carmela Pisanu

## **PROGRAMMA**

### **GESTIONE DEL PROGETTO**

#### **CLASSE VB 2020/2021**

Libro di testo:

Hoepli *Gestione del Progetto e Organizzazione di Impresa*

Dell'Anna A., Dell'Anna M., *Il project management nella scuola superiore*. Matematicamente.it 2015

#### **Processi aziendali e progetti**

Processo, Progetto e Gestione

Economia e organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

- Comprendere il ruolo dell'informazione all'interno dell'organizzazione di impresa.
- Descrizione dei processi.
- Organigrammi aziendali.
- Metodi di valutazione dell'investimento.
- Catena di Porter
- Payback e breakeven

#### **Organizzazione del progetto**

Il project management

- Ciclo di vita del progetto
- Le fasi e i Processi del project management.

- Diagrammi reticolari PERT
- Diagrammi del tempo GANTT

## Gestione di progetti informatici

I Progetti informatici

Il processo di produzione del software

Fattibilità e analisi

Pianificazione del progetto

- Comprendere le cause della crisi del software e del fallimento dei progetti informatici.
- Conoscere le figure professionali coinvolte nella produzione del software.
- Apprendere il concetto di complessità del software.
- Modelli di sviluppo del software
- Definire le competenze del software engineer.
- Saper effettuare la raccolta dei requisiti.
- Saper creare un diagramma di Pert e di Gantt.
- Definire il modello a cascata, modello a V.
- Saper descrivere le metodologie di test e le attività di manutenzione.

## UML Use Case Diagrams

- Use case diagrams
- Elementi
- Associazioni
- Stakeholder
- <include> <extends>
- Scenari

## Laboratorio

- Massimizzazione e Minimizzazione di funzioni
- Programmazione lineare
- Stesura di organigrammi: per funzioni per divisioni e a Matrice
- Processi aziendali – Simulazione d'Impresa
- Fasi del progetto – Ciclo di vita di un software
- Pert e diagrammi Gantt

Per gli argomenti del programma sono stati utilizzati i seguenti software applicativi:

- Word
- Excel
- Gantt Project

**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

### **Tecniche di crittografia per Internet Security**

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  
TLS, https  
SET, Secure Electronic Transaction  
PEC Posta Elettronica Certificata  
Cenni su aspetti legali e sociali.

### **Reti WIRELESS**

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 cambio di cella e cambio di operatore.

### **VPN**

Tipi di VPN Site to Site, Remote Access VPN  
Protocolli per le reti VPN  
Ip sec, TLS  
AH, ESP, IKE, Tunnelling  
Secure /Trusted VPN

### **Efficienza e sicurezza nelle reti**

FIREWALL, application level firewall, Packet filter firewall, ACL  
PROXY SERVER, compiti del proxy, single e multi topology.  
TECNICHE NAT e PAT  
DEMILITARIZED ZONE, vicolo cieco, zona cuscinetto, honeypot, IDS e IPS.

### **Architetture web**

Servizi DHCP, relay agent, bilanciamento, metodi di assegnazione manuale e dinamica, lease length policy. Le 4 fasi per l'assegnazione degli indirizzi, gli stati del DHCP client.  
Servizi DNS, risoluzione dei nomi iterativo e ricorsivo.

Servizi web come File server, Database server FTP Server, Web Server, Application server, Mail server, Print server, DHCP server, DNS server, VPN server,  
Architettura Cloud  
Hosting e Housing  
Architetture N-Tier

## **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

### 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.

**Istituto Tecnico Statale Tecnologico- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate  
"LUIGI TRAFELLI" - Nettuno (Roma)  
Anno Scolastico 2020- 2021  
Classe 5° B Informatica  
Programma svolto di  
INFORMATICA**

**Testo: INFORMATICA PER ISTITUTI TECNICI TECNOLOGICI C autori: LORENZI AGOSTINO / MORIGGIA VITTORIO / RIZZI ANDREA**

## **MODULO 1**

### **Organizzazione degli archivi e basi di dati**

- 1. Gli Archivi**
- 2. I file e le memorie di massa**
- 3. L'organizzazione degli archivi**
- 4. Le basi di dati**
- 5. I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi**
- 6. L'organizzazione degli archivi mediante basi di dati**
- 7. I modelli per il database**

## **MODULO 2**

### **Modello concettuale dei dati**

- 1. La progettazione concettuale**
- 2. Il modello dei dati**
- 3. Elementi del modello E-R: entità e attributi**
- 4. Elementi del modello E-R: gli attributi chiave**

5. Elementi del modello E-R : le relazioni
6. Regole di lettura

## **MODULO 3**

### **Modello relazionale**

1. Dal modello E-R allo schema Logico
2. Dallo schema logico alle tabelle del DBMS
3. Regole di integrità
4. La Normalizzazione delle relazioni
5. Le transazioni

## **MODULO 4**

### **Il linguaggio SQL**

1. Caratteristiche generali del linguaggio SQL
2. Gli identificatori e i tipi di dati
3. I comandi DML
4. Interrogazioni al database
5. Le congiunzioni
6. Gli operatori aggregati
7. Gli ordinamenti e i raggruppamenti
8. Le condizioni di ricerca
9. Le query annidate

## MODULO 5

### MySQL

1. Introduzione a XAMPP
2. Creazione di database e tabelle
3. Creazione delle relazioni
4. Le operazioni di manipolazioni e interrogazione
5. I tipi di dati

## MODULO 6

### Linguaggio PHP

1. Variabili e operatori
2. Gli array
3. Le variabili predefinite
4. Le strutture IF WHILE FOR
5. L'accesso ai database MySQL
6. La connessione con MySQLi
7. Le interrogazioni al database
8. Le operazioni di manipolazione sulle tabelle

Nettuno 10/05/2021

**I docenti:**

**Prof.ssa Marina Anselmi**

**Prof.re Antonio Pagliuca**

## PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO

Classe 5Binformatica a.s. 2020/21

Docente: Anna Maria Spaccatrosi

### Modulo 1- Letteratura e cultura del II Ottocento

#### Il pensiero "positivo" contesto e protagonisti

- Auguste Comte: *Che cosa significa "positivo"* da Discorso sullo spirito positivo

#### Il Naturalismo ed il Verismo

- E. e J. Goncourt: *prefazione a Germinie Lacerteux*
- Emile Zola: *Osservazione e sperimentazione* da *Il romanzo sperimentale*
- Giovanni Verga: *lettera aperta a Salvatore Farina*- Premessa a *L'amante di Gramigna*

#### Giovanni Verga e il mondo dei vinti: poetica ed opere

- *Prefazione* a *I Malavoglia*
- *Rosso Malpelo*
- *La famiglia Malavoglia*

#### Modulo 2- Decadentismo, Estetismo, Simbolismo

- Charles Baudelaire: *L'albatro*
- Charles Baudelaire : *Corrispondenze*
- Arthur Rimbaud: *Lettera del veggente*
- Oscar Wilde: *Il nuovo edonismo* da *Il ritratto di Dorian Gray*

#### Gabriele D'Annunzio: poetica a ed opere

- *Il ritratto di un esteta* da *Il Piacere*
- *Il verso è tutto* da *il Piacere*
- *Il sentimento della morte* da *Il fuoco*
- *La sera fiesolana* da *Alcyone*

#### Giovanni Pascoli: poetica ed opere

- *Il fanciullino*
- *Lavandare* da *Myricae*
- *X Agosto* da *Myricae*
- *Il tuono* da *Myricae*
- *La mia sera* da *Canti di Castelvecchio*

#### Modulo 3 – Letteratura e cultura di primo Novecento

##### La narrativa della crisi: il romanzo del Novecento

- Marcel Proust: *La madeleine*
- James Joyce: *Il monologo di Molly Bloom*

##### Italo Svevo: poetica ed opere

- *La prefazione ed il preambolo* da *La coscienza di Zeno*
- *Un matrimonio sbagliato* da *la coscienza di Zeno*
- *Il finale*

##### Luigi Pirandello: poetica ed opere

- *L'umorismo* dal saggio
- *Il treno ha fischiato*
- *La patente*
- *Prima premessa e seconda premessa* da *Il fu Mattia Pascal*
- *La lanterninosofia*
- *Non conclude* da *Uno , nessuno e centomila*

L'età delle Avanguardie: Futurismo, Dadaismo, Surrealismo

- Filippo Tommaso Marinetti: *Manifesto del futurismo*

Modulo 4- La poesia italiana tra innovazione e tradizione

- Sergio Corazzini: *Desolazione del povero poeta sentimentale*
- Aldo Palazzeschi: *Chi sono?*
- Aldo Palazzeschi: *Lasciatemi divertire*

Giuseppe Ungaretti: poetica ed opere

- *Veglia*
- *I fiumi*
- *Soldati*
- *Mattina*
- *Non gridate più*

Eugenio Montale: poetica ed opere

- *Merigiare pallido e assorto*
- *Non chiederci la parola*
- *Spesso il male di vivere ho incontrato*
- *Non recidere forbice, quel volto*
- *Hè sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale*

Nettuno, 14 maggio 2021

## **PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA**

CLASSE 5B informatica a.s. 2020/21

Docente: Anna Maria Spaccatrosi

Libro di testo: Giovanni Codovini "Le conseguenze della storia", vol. 3 editore D'Anna

Modulo 1- Il primo dopoguerra

- La Società delle Nazioni e le relazioni internazionali
- Gli effetti della guerra mondiale in Europa

I totalitarismi: nazismo, stalinismo, fascismo

- La Repubblica di Weimar in Germania, nasce il Nazismo
- Dalle elezioni del 1930 all'ascesa di Hitler
- La rapida costruzione della dittatura
- La politica estera del nazismo al potere
- L'Unione Sovietica dalla rivoluzione allo stalinismo
- L'industrializzazione forzata
- La pianificazione dell'economia
- Il biennio rosso in Italia e il crollo dei governi liberali
- I fasci italiani di combattimento
- La marcia su Roma e il "governo autoritario"
- Dall'assassinio di Matteotti alle leggi "fascistissime"
- La costruzione del regime fascista; gli anni del consenso
- La politica estera dell'Italia fascista e l'alleanza con la Germania

## La crisi del 1929

- Gli Stati Uniti negli anni venti
- Il crollo della borsa di Wall Street e la grande depressione
- Keynes, Roosevelt e il New Deal
- Le conseguenze della crisi in Europa

## Modulo- 2 La Seconda Guerra Mondiale

- Gli ultimi anni di pace in Europa e la conferenza di Monaco
- La prima fase della guerra: l'Asse all'attacco 1939- 1942
- L'occupazione della Francia e la resistenza del Regno Unito
- L'attacco di Pearl Harbor e l'entrata in guerra degli Stati Uniti
- La seconda fase della guerra: 1943-1945
- Il contributo delle Resistenze europee e di quella italiana
- La bomba atomica e la resa del Giappone

## L'Italia in guerra

- 1940 la dichiarazione di guerra e la campagna di Grecia
- Il fallimento della guerra parallela
- La disfatta nell'Africa del Nord
- Lo sbarco Alleato in Sicilia
- 1943 la caduta di Mussolini
- L'armistizio dell'8 settembre 1943: il governo Badoglio e la nascita della Repubblica di Salò
- Nascita del Comitato di Liberazione Nazionale
- La svolta di Salerno
- Lo sbarco di Anzio e l'avanzata degli alleati
- La resa delle forze tedesche in Italia
- La liberazione

## Il bilancio della guerra

- La discussione sulla responsabilità della guerra
- Il processo di Norimberga
- La conferenza di Yalta e Potsdam e la divisione della Germania

## Modulo 3 – la guerra fredda

- USA ed URSS le nuove super potenze
- La Nascita dell'ONU e degli Organismi Internazionali – NATO e patto di Varsavia ( argomento trattato anche in Cittadinanza e Costituzione)
- Il piano Marshall degli Usa per l'Europa
- dal blocco di Berlino al muro di Berlino
- la corsa agli armamenti
- L'epoca della "coesistenza" e della contestazione
- La guerra del Vietnam

## Modulo 4 – L'Italia del secondo dopoguerra

- Dal governo Badoglio alla fine della guerra
- La nascita della Repubblica e la Costituzione
- 1948- 1958 la ricostruzione
- L'ingresso nella CECA e nella CEE
- Gli anni del centrismo
- Gli anni Sessanta: il boom economico ed i cambiamenti della società
- Gli anni di "piombo": crisi economica e politica degli anni Settanta
- Il terrorismo rosso e nero
- Dal compromesso storico al rapimento di Aldo Moro

Nettuno, 14 maggio 2021

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE "TRAFELLI" DI NETTUNO  
Programma di **Matematica**  
Classe 5<sup>a</sup> sez. B informatica  
a.s. 2020/2021

## **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

Funzioni continue: definizione ed esempi

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

Limiti notevoli:  $\left(1 + \frac{1}{x}\right)^x = e$ ;  $\frac{\sin x}{x} = 1$ ;  $\frac{1 - \cos x}{x} = 0$ ;  $\frac{1 - \cos x}{x^2} = \frac{1}{2}$  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<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> specie, definizioni ed esempi.

NOTA

Dopo il 15/05/2021 saranno sviluppati i seguenti argomenti:

Asintoti: definizione

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

### **Testo adottato**

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

Nettuno 11/05/2021

L'Insegnante  
Prof.ssa Luciana Di Romani

### Griglia di Valutazione di Matematica (Prova orale)

<b>Voto</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Esposizione</b>	<b>Applicazione - Analisi - Sintesi</b>
1-3	Totalmente mancanti	Stentata e abbastanza ridotta	Non riesce a risolvere gli esercizi proposti
4	Disorganiche, incomplete e non esaurienti	Scorretta e lacunosa	Commette gravi errori nell'eseguire l'analisi degli esercizi e/o applicare le conoscenze, carenti capacità di sintesi
5	Superficiali e senza particolari approfondimenti	Imprecisa, modesta e limitata	Commette alcuni errori nell'eseguire l'analisi degli esercizi, nell'applicare le conoscenze, ma sa correggere con l'aiuto del docente, modeste capacità di sintesi
6	Essenziali e in forma scolastica	Corretta e accettabile	Esegue in modo corretto l'analisi degli esercizi, commette errori non gravi nell'applicare le conoscenze, ma riesce a individuarli e correggere, accettabili capacità di sintesi
7	Organiche e con una certa padronanza	Sostanzialmente chiara e discretamente appropriata	Esegue in modo sostanzialmente corretto l'analisi, applica le conoscenze senza commettere errori, esaurienti capacità di sintesi
8	Approfondite e in modo ben articolato	Precisa, autonoma e efficace	Esegue in modo corretto l'analisi, applica le conoscenze senza commettere errori, soddisfacenti capacità di sintesi
9	Complete e ben elaborate	Fluida e ben curata	Esegue in modo preciso l'analisi, applica le conoscenze senza commettere errori, spiccate capacità di sintesi
10	Criticamente elaborate e di elevato spessore	Rigorosa e originale	Esegue in modo efficace l'analisi, applica le conoscenze senza commettere errori, brillanti capacità di sintesi

**Istituto Tecnico Statale Tecnologico- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate**  
**“ LUIGI TRAFELLI”- Nettuno ( Roma)**  
**Anno Scolastico 2020- 2021**  
**Classe 5° B Informatica**  
**Programma svolto di**  
**TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI**

Testo: TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI. PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO

autori: CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO

## **MODULO 1**

### **Sistemi centralizzati e sistemi distribuiti**

1. Sistemi centralizzati
2. Sistemi distribuiti
3. Benefici della distribuzione
4. Architettura Client Server
5. Il modello client-server
6. Il modello peer to peer
7. Distinzione tra server e client
8. Comunicazione unicast e multicast
9. Livelli e strati

## **MODULO 2**

### **I socket e la comunicazione con i protocolli Tcp/Udp**

1. Applicazioni di rete
2. Le porte di comunicazione e i socket
3. Socket in Java
4. Socket e i processi client-server
5. Connessione tramite socket
6. Esempi di programmi con modello client-server

## **MODULO 3**

### **Applicazioni lato server in Java: servlet/JSP**

1. Le servlet
2. Struttura di una servlet
3. Metodi principali di una servlet
4. Le Java Server Pages
5. Esempi di programma servlet, jsp,tomcat

**Nettuno 10/05/2021**

### **I docenti**

Prof.re Luigi Pisciueneri  
Prof.re Antonio Pagliuca

## PROGRAMMA FINALE IRC

**ANNO SCOLASTICO 2020/2021**

**CLASSE: 5 B INDIRIZZO: INF**

**DISCIPLINA: IRC**

**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](http://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 im possibile, 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.

### **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](http://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.

#### **Alunni 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