



ISTITUTO DI ISTRUZIONE  
SECONDARIA SUPERIORE

**ANTONIO SERRA**



Via Trinità delle Monache, 2 – 80134 Napoli Tel. 081 5512968  
Distretto 47 - Ambito 14 - Cod. Meccanografico: NAIS05200T - Sito Internet : [www.isisserra.edu.it](http://www.isisserra.edu.it)  
e-mail: [nais05200t@istruzione.it](mailto:nais05200t@istruzione.it) – pec: [nais05200t@pec.istruzione.it](mailto:nais05200t@pec.istruzione.it)  
C.F.: 80027760638 - Codice Univoco UFL4BE

I.I.S.S. "A. SERRA" - NAPOLI  
Prot. 0002026 del 29/05/2020  
C-27 (Uscita)



## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V SEZ. F

INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONE ARTICOLAZIONE INFORMATICA

ANNO SCOLASTICO 2019/2020

COORDINATORE DI CLASSE  
Prof./ssa Mariagrazia DE FALCO

DIRIGENTE SCOLASTICO  
Prof.ssa Patrizia PEDATA

**INDICE**

•	COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE .....	3
•	ELENCO CANDIDATI .....	4
•	PROFILO PROFESSIONALE DI INDIRIZZO ( Pecup) .....	5
•	QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO .....	6
•	PROFILO DELLA CLASSE .....	7
•	PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	8
•	• Obiettivi educativi- Obiettivi didattici .....	9
•	• Obiettivi non cognitivi .....	10
•	• Metodologie .....	11
•	• Criteri di valutazione - Tipologie prove di verifica - Obiettivi di valutazione.....	12
•	GRIGLIA NAZIONALE DEL COLLOQUIO.....	13
•	ATTIVITÀ , PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE .....	14
•	TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL QUINTO ANNO (art.9 comma 1 lett.b O.M. n°10 del16 maggio 2010) .....	15
•	ATTIVITÀ CLIL .....	16
•	PCTO (EX ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO) NEL TRIENNIO .....	17
•	ATTIVITÀ INTEGRATIVE.....	18
•	SIMULAZIONE COLLOQUIO.....	20
•	CREDITO SCOLASTICO .....	21
•	CRITERI DI ATTRIBUZIONE VOTO DI CONDOTTA .....	23
•	SCHEDE INFORMATIVE DISCIPLINARI .....	24
•	• LINGUA E LETTERATURA ITALIANA .....	25
•	• STORIA .....	27
•	• INFORMATICA.....	29
•	• LINGUA INGLESE.....	31
•	• MATEMATICA .....	33
•	• GPOI – GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA.....	35
•	• TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE .....	37
•	• SISTEMI E RETI.....	39
•	• SCIENZE MOTORIE .....	41
•	• RELIGIONE .....	42
•	ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE CON FIRMA.....	43

**COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

<b>DISCIPLINE</b>	<b>DOCENTI</b>
<i>Religione</i>	<b>CALIFANO SUSANNA</b>
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	<b>LIBERATORE LUCIA</b>
<i>Storia</i>	<b>LIBERATORE LUCIA</b>
<i>Lingua Inglese</i>	<b>DE FALCO MARIAGRAZIA</b>
<i>Matematica</i>	<b>CORSINI ANNA</b>
<i>Informatica</i>	<b>AZZALINI CINZIA</b>
<i>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</i>	<b>SPORTELLI GIUSEPPE</b>
<i>Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa</i>	<b>MANCO TERESA</b>
<i>Sistemi e Reti</i>	<b>MANGIA GIULIO</b>
<i>Scienze Motorie</i>	<b>CIELO EMANUELE</b>
<i>Laboratorio Informatica e GPOI</i>	<b>COSCINO MARCO</b>
<i>Laboratorio Sistemi e Reti e Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</i>	<b>NOTARO MASSIMILIANO</b>
<i>Sostegno</i>	<b>RUOCCO ELISA</b>
<i>Sostegno</i>	<b>METTA CARMELA</b>
<i>Sostegno</i>	<b>ROBUSTELLI ROSA</b>

**ELENCO CANDIDATI**

<i>Cognome</i>	<i>Nome</i>
<b>ALLINORO</b>	<b>FABIO</b>
<b>BOTTIGLIERI</b>	<b>VINCENZO</b>
<b>BOVE</b>	<b>ALESSANDRO</b>
<b>CATAPANO</b>	<b>SIMONE</b>
<b>DE LUCIA</b>	<b>LUIGI</b>
<b>DE PASCALE</b>	<b>NICOLA</b>
<b>DENUNZIO</b>	<b>ARTURO</b>
<b>FORTES LIMA</b>	<b>RUBEN JUNIOR</b>
<b>GIACCHETTI</b>	<b>CARMINE</b>
<b>GUIDA</b>	<b>FRANCESCO</b>
<b>GUIDA</b>	<b>MARIANO</b>
<b>LANZINI</b>	<b>DAVIDE</b>
<b>MARINO</b>	<b>JONATHAN</b>
<b>PESCE</b>	<b>ANTONIO</b>
<b>PIEDIMONTE</b>	<b>MATTEO</b>
<b>SCALA</b>	<b>FRANCESCO</b>
<b>VENTRE</b>	<b>MARIO</b>
<b>ZAMMITTI</b>	<b>SIMONE GIUSEPPE</b>

## **PROFILO PROFESSIONALE DI INDIRIZZO ( Pecup)**

**Titolo di studio conseguito: diploma di Istituto Tecnico Settore Tecnologico Indirizzo “ Informatica e Telecomunicazioni” Articolazione Informatica**

**Profilo del diplomato:** *Sviluppa competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione.*

*Approfondisce l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche nei più diversificati settori.*

*Approfondisce l'analisi, comparazione, progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione gestiti per mezzo di elaboratori.*

*Al termine del percorso di studio il diplomato deve possedere:*

- *una formazione culturale generale;*
- *un'adeguata competenza linguistica e comunicativa;*
- *un'adeguata competenza professionale di tipo;*
- *competenze relazionali, indispensabili per la peculiarità del lavoro, che, per definizione, presuppone il rapporto con altre persone e il soddisfacimento delle loro aspettative.*

*Nello specifico, il diplomato deve possedere le seguenti **competenze professionali:***

- *competenze di progettazione (è in grado di definire obiettivi di breve e medio periodo e di individuare le risorse necessarie allo scopo);*
- *competenze di comunicazione (è in grado di utilizzare la lingua straniera – produzione e comprensione scritta e orale e le tecniche di comunicazione più appropriate);*
- *competenze di documentazione (è in grado di documentarsi e documentare gli altri e di utilizzare il computer a fini di produzione, ricerca ed elaborazione dati);*
- *competenze relazionali (è in grado di facilitare e gestire le relazioni interpersonali);*
- *competenze di consulenza (conosce sia le tecniche d'impiego e funzionamento degli elaboratori elettronici sia le procedure di gestione aziendale e dell'automazione d'ufficio);*

*Il profilo professionale ISFOL, individuato dall'Istituto Serra per l'indirizzo “Informatica e Telecomunicazioni” Articolazione Informatica, in riferimento alle attività di Alternanza Scuola Lavoro è il seguente:*

***Specialisti in reti e comunicazioni informatiche***

## QUADRO ORARIO DELL'INDIRIZZO

<b>Discipline</b>	<b>1<sup>^</sup> classe</b>	<b>2<sup>^</sup> classe</b>	<b>3<sup>^</sup> classe</b>	<b>4<sup>^</sup> classe</b>	<b>5<sup>^</sup> classe</b>
<b>Lingua e letteratura italiana</b>	4	4	4	4	4
<b>Lingua inglese</b>	3	3	3	3	3
<b>Storia, Cittadinanza e Costituzione</b>	2	2	2	2	2
<b>Matematica</b>	4	4	4	4	4
<b>Diritto ed Economia</b>	2	2	-	-	-
<b>Scienze integrate ( Scienze della terra e biologia)</b>	2	2	-	-	-
<b>Scienze integrate ( Fisica)</b>	3(1)	3(1)	-	-	-
<b>Scienze integrate ( chimica)</b>	3(1)	3(1)	-	-	-
<b>Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica</b>	3(1)	3(1)	-	-	-
<b>Tecno informatiche ( 1<sup>^</sup> anno)</b>	3(2)	-	-	-	-
<b>Scienze e tecnologie applicate</b>	-	3	-	-	-
<b>Sistemi e reti</b>	-	-	4(2)	4(2)	4(3)
<b>Tecno.e proget. Di sistemi inform. E di telecom.</b>	-	-	3(1)	3(1)	4(2)
<b>Informatica</b>	-	-	6(3)	6(4)	6(4)
<b>Telecomunicazioni ( 3<sup>^</sup> e 4<sup>^</sup> anno)-Gest. Prog.Organizzazione ( 5<sup>^</sup> anno)</b>	-	-	3(2)	3(2)	3(2)
<b>Scienze motorie e sportive</b>	2	2	2	2	2
<b>Religione cattolica o attività alternative</b>	1	1	1	1	1
<b>Totale complessivo ore settimanali</b>	32	32	32	32	32

N.B. In parentesi le ore di laboratorio

## PROFILO DELLA CLASSE

La classe è composta da 18 alunni tutti di sesso maschile. E' presente un allievo diversamente abile che ha seguito una programmazione curriculare riconducibile agli obiettivi minimi la cui scheda personale "Allievo in situazione di handicap" è allegata a codesto documento insieme al PEI.

Si evidenzia inoltre la presenza di un alunno con DSA per il quale ad inizio anno scolastico è stato predisposto un PDP che si allega al seguente documento, unitamente ad una "Relazione di presentazione del candidato con DSA". Si richiede che il colloquio d'esame sia compatibile con il percorso svolto dall'alunno durante l'anno e inerente a quanto programmato nel PDP. Lo scorso anno la classe si è numericamente potenziata con l'integrazione di un gruppo di alunni provenienti da altra terza che si sono immediatamente ed armonicamente inseriti nel gruppo classe unito e coeso.

Per quanto riguarda la continuità didattica si è registrata un notevole alternanza di docenti, dovuta in taluni casi anche a pensionamenti, in particolare nel corso dell'ultimo anno ed in special modo per la Matematica che solo negli ultimi due anni ha goduto della continuità di un unico docente. Nel corso del triennio i docenti hanno attivato percorsi finalizzati a che gli alunni:

- colmassero lacune pregresse e acquisissero un più autonomo metodo di studio;
- ampliarono le conoscenze, gestendo in modo corretto le competenze funzionali ad esse;
- organizzassero i contenuti in modo coerente, esprimendosi in modo chiaro e argomentato;
- applicassero metodi, regole e procedure per la risoluzione di problemi collegati ai contenuti appresi;
- operassero collegamenti in percorsi logici e sviluppassero tematiche pluridisciplinari, anche in modo autonomo.

La classe ha partecipato con continuità e impegno ai percorsi didattici predisposti dai docenti, risultando, a fine anno, così suddivisa:

- alcuni alunni hanno dimostrato di possedere conoscenze e competenze complete e ben strutturate nelle diverse discipline e nelle attività progettuali, come anche nella progettazione professionale
- un gruppo di alunni ha raggiunto conoscenze e competenze discrete
- un ultimo gruppo, esiguo, presenta una preparazione nel complesso sufficiente, anche se permangono carenze in alcune discipline, dovute a un impegno talvolta discontinuo o poco consapevole.

Nell'insieme la classe è risultata disciplinata, partecipe e interessata alle proposte educative dei docenti, dando prova di un livello di interazione con gli stessi proficuo e produttivo. Gli alunni si sono progressivamente abituati ad una più complessa metodologia di studio; essi hanno dimostrato sufficiente capacità di attivare percorsi autonomi e di gruppo per superare eventuali difficoltà di apprendimento e si sono dimostrati abbastanza responsabili nel rispettare impegni e scadenze. Ovviamente capacità, predisposizione ed interessi diversificati rispetto alle varie discipline hanno portato gli allievi a livelli di preparazione differenziati al termine del percorso di studi.

Laddove necessario sono stati svolti interventi di recupero in itinere nelle discipline in cui gli allievi avevano registrato insufficienze, puntando a motivare gli studenti e a responsabilizzarli ad una maggiore puntualità nell'impegno sia a scuola, prima della chiusura per l'emergenza sanitaria, che a casa.

*In particolare, durante il periodo di attuazione della Didattica a Distanza (così come definita nella nota del 17 marzo 2020 prot. 388), il Consiglio ha posto in essere tutte le misure e gli strumenti necessari per “mantenere la socializzazione” e finalizzate a mantenere vivo il senso di appartenenza alla comunità scolastica e di partecipazione alla vita della collettività.*

*La classe è stata impegnata nell’insegnamento della disciplina non linguistica Informatica in modalità CLIL per la quale si rimanda alla Relazione presente nel Documento.*

*Diverse sono state le attività integrative e di formazione messe in campo nel corso del triennio.*

*Relativamente ai percorsi per le competenze trasversali e per l’orientamento, la classe ha partecipato al Progetto SCOPE, al Progetto Job Lab disegnato dall’azienda Accenture, in collaborazione con il MIUR, mirato ad integrare la proposta formativa dell’ultimo biennio delle scuole superiori ed è stata partecipe ad attività ed interventi sulla Sostenibilità ambientale, l’economia circolare, il lavoro, il bullismo ed il cyberbullismo. E’ stata inoltre impegnata in un percorso relativo a “Internet of Things”.*

*E’ stato, altresì, attivato un percorso di Cittadinanza e Costituzione, per consentire agli allievi di conoscere la Costituzione della Repubblica Italiana, farne esperienza, applicarla nella quotidianità, confrontare il suo dettato con la realtà politica, economica sociale sulla base delle linee guida indicate dal Ministero ai fini di un cammino di interiorizzazione della Carta Costituzionale, “improntato ai principi fondamentali di libertà, eguaglianza, solidarietà, capace anche di tener conto delle nuove istanze interculturali”.*

*Per il potenziamento della lingua inglese un buon numero di alunni ha seguito corsi extracurricolari volti alla **certificazione Cambridge** conseguendo i livelli B1 o B2.*

*Gli alunni hanno partecipato a rappresentazioni teatrali e cinematografiche, a molteplici attività di orientamento organizzate dall’Università Federico II e da altre Università cittadine, a visite guidate di vario tipo, a convegni organizzati dalla scuola. Inoltre nella fase iniziale dell’anno, grazie a progetti Pon, circa metà degli alunni ha partecipato ad un viaggio di quattro settimane a Malta dove sono stati impegnati in attività didattiche relative alla lingua inglese ed in attività di stage aziendale, l’altra metà ha preso parte ad un corso di vela presso il circolo nautico Posillipo che ha notevolmente entusiasmato e motivato gli alunni.*

*Un gruppo di alunni ha inoltre preso parte al progetto Scuola Viva Campania che si è concretizzato con la premiazione del loro video sul tema dell’indifferenza intitolato “Il ritmo della vita”.*

*Tutte le attività hanno sempre visto una totale partecipazione degli alunni in termini di presenza, interesse, impegno; positiva è stata la loro ricaduta sul profitto e sulla formazione professionale degli alunni.*

### **PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

*Nella progettazione delle attività di didattica a distanza si è previsto di continuare a portare avanti le tematiche già previste dalla programmazione annuale nell’ambito dei vari campi di esperienza, puntando però alla rimodulazione delle metodologie, alla semplificazione degli obiettivi specifici di apprendimento, fermi restando i traguardi per lo sviluppo delle competenze.*

- *Obiettivi educativi- Obiettivi didattici*

**OBIETTIVI EDUCATIVI**

- *Acquisizione - di un metodo di studio proficuo e personale*
  - *di un'adeguata competenza comunicativa nelle discipline oggetto di studio*
  - *di capacità di dialogo e relazione interpersonale, adeguata a contesti, ruoli , regole comportamentali*
- *Potenziamento della comprensione critica della realtà*
- *Formazione di un alunno e cittadino consapevole dei propri diritti e dei propri doveri, in ambito europeo*

**OBIETTIVI DIDATTICI**

<b>CONOSCENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Consolidare i prerequisiti disciplinari</i></li> <li>• <i>Acquisire i contenuti programmati delle singole discipline</i></li> <li>• <i>Acquisire contenuti e informazioni da ogni attività didattica, ordinamentale o extraordinamentale</i></li> </ul>
<b>ABILITÀ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Capacità di ragionare in modo coerente e argomentato</i></li> <li>• <i>Analizzare, rielaborare, sintetizzare ed esporre concetti, modelli e contenuti in percorsi culturali di ambito disciplinare e multidisciplinare, progettare soluzioni ai problemi del settore professionale specifici del Pecup di riferimento</i></li> <li>• <i>Comunicare in modo semplice, corretto ed efficace, utilizzando i linguaggi tecnici specifici</i></li> </ul>
<b>COMPETENZE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Applicare correttamente regole, metodi e criteri procedurali dei vari ambiti disciplinari per la risoluzione di problemi collegati ai contenuti appresi</i></li> <li>• <i>Saper potenziare le proprie abilità di analisi e sintesi</i></li> <li>• <i>Saper accedere a database ed utilizzare gli strumenti digitali ai fini di produzioni, ricerca ed elaborazione dati, progettazione di rete</i></li> <li>• <i>Utilizzare le tecniche più appropriate di comunicazione in relazione alle informazioni da veicolare</i></li> <li>• <i>Saper lavorare in team, mostrando disponibilità al confronto e alla collaborazione</i></li> </ul>

- *Obiettivi non cognitivi*

	<b>INDICATORI</b>		<b>PRESTAZIONE</b>	<b>LIVELLI</b>
	<b>PARTECIPAZIONE</b>	<b>IMPEGNO</b>		
<b>DESCRIPTORI</b>	<p>1 – <i>Atteggiamento complessivo tenuto durante l'attività scolastica:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Attenzione</i></li> <li>• <i>Concentrazione nel perseguire gli obiettivi</i></li> <li>• <i>Interesse per il dialogo educativo</i></li> <li>• <i>Disponibilità a lavorare con gli altri</i></li> </ul>	<p><i>Disponibilità allo studio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Continuità e puntualità nel rispetto delle consegne</i></li> <li>• <i>Disponibilità a impegnarsi in modo adeguato alle proprie esigenze e abilità</i></li> </ul>	<i>Mancante o di disturbo</i>	<i>Gravemente insufficiente</i>
			<i>Minima e discontinua</i>	<i>Insufficiente</i>
	<p>2 – <i>Comportamento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Rispetto delle regole</i></li> <li>• <i>Rispetto delle persone</i></li> <li>• <i>Rispetto dell'ambiente</i></li> </ul>		<i>Minima ma costante</i>	<i>Sufficiente</i>
			<i>Costante e motivata</i>	<i>Buono</i>
	<p>3 – <i>Frequenza:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Presenza regolare alle attività curriculari ed extracurriculari</i></li> </ul>		<i>Notevole e propositiva</i>	<i>Ottimo</i>

• *Metodologie*

*Le metodologie sono state integrate con quanto disposto nella nota M.I. del 17 marzo 2020 prot. 388 sulla definizione della D.A.D. : “il collegamento diretto e indiretto, immediato o differito, attraverso video conferenze, video lezioni, chat di gruppo, la trasmissione ragionata di materiali didattici, attraverso il caricamento degli stessi su piattaforme digitali e l’impiego dei registri di classe in tutte le loro funzioni di comunicazione e di supporto alla didattica, con successiva rielaborazione e discussione operata direttamente o indirettamente con il docente, l’interazione su sistemi e app interattive educative propriamente digitali”.*

*Pertanto la DaD, da un lato, è servita a “mantenere viva la comunità di classe, di scuola e il senso di appartenenza”, combattendo “il rischio di isolamento e di demotivazione”, dall’altro lato, si è rivelata essenziale per “non interrompere il percorso di apprendimento”.*

<p><b>PRESUPPOSTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Condivisione del principio della responsabilità individuale e collettiva</i></li> <li>• <i>Didattica orientata a stimolare e consolidare la motivazione ad apprendere</i></li> <li>• <i>Creazione di un “clima” di partecipazione e di collaborazione</i></li> </ul>
<p><b>METODI E STRATEGIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Lezione frontale e dibattito guidato</i></li> <li>• <i>Lezione interattiva</i></li> <li>• <i>Attività sul “campo” o in situazione</i></li> <li>• <i>Lavoro di gruppo</i></li> <li>• <i>Apprendimento per scoperta e problem solving</i></li> <li>• <i>Progettazione e realizzazione di mappe concettuali</i></li> <li>• <i>Individuazione di percorsi didattici strutturati</i></li> <li>• <i>Interventi diversificati in funzione delle esigenze della classe, dei gruppi e dei singoli alunni, mirati alla Lavoro di documentazione e ricerca/ utilizzazione del computer ed alla promozione e consolidamento di un metodo critico di studio e di pianificazione progettuale</i></li> <li>• <i>Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning</i></li> <li>• <i>Attività didattica in modalità sincrona e asincrona</i></li> </ul>
<p><b>STRUMENTI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Libri di testo, laboratori multimediali, L.I.M.</i></li> <li>• <i>Piattaforme: Gsuite-Meet, Skype, Zoom, Hanghouts, Lafschool.</i></li> <li>• <i>attività didattiche in modalità asincrona sulle applicazioni : Argo/ Whatsapp/ Classroom / Skype , come inserimento di videolezioni, audiolezioni, materiale vario , scambio di informazioni nella modalità stream, assegnazione, correzione e restituzione dei compiti degli alunni</i></li> </ul>

- Criteri di valutazione - Tipologie prove di verifica - Obiettivi di valutazione

Il processo di verifica e di valutazione è definito tenendo conto anche degli aspetti peculiari dell'attività Didattica a distanza.

Pertanto si tiene conto non solo del livello di conseguimento, da parte di ciascun allievo, dei singoli obiettivi definiti dalla programmazione, ma anche della peculiarità della proposta didattica, delle difficoltà strumentali delle famiglie e della necessità degli allievi di essere supportati in un momento di incertezza e di insicurezza quale quello attuale, puntando sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.

Si è continuato a puntare, dunque, sull'aspetto **FORMATIVO** della valutazione.

La Didattica a distanza ha comportato la costruzione di un nuovo tipo di interazione tra docenti e alunni, tra alunni e propri pari e l'uso di nuovi mezzi attraverso cui esercitare la didattica attivando e mettendo in gioco una serie di competenze trasversali, di cui si terrà conto nella valutazione finale dello studente.

<b>CRITERI GENERALI</b>	Valutazione formativa
<b>STRUMENTI</b>	Griglie
<b>ELEMENTI NON COGNITIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• interesse per il dialogo educativo, partecipazione, concentrazione nel perseguire gli obiettivi</li> <li>• frequenza, rispetto delle regole, delle persone e dell'ambiente scolastico</li> </ul>
<b>ELEMENTI COGNITIVI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• conoscenze</li> <li>• abilità (analisi, sintesi, elaborazione, esposizione)</li> <li>• competenze (applicazione, risoluzione di problemi, competenza comunicativa orale e scritta, nella lingua madre e , a vari livelli , nella /e lingua/ e straniera /e</li> </ul>

<b>TIPOLOGIA PROVE DI VERIFICA – OBIETTIVI DI VALUTAZIONE</b>	
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OBIETTIVI</b>
Quesiti vero/falso	Verificare la conoscenza dei principi generali e delle nozioni fondamentali
Quesiti a scelta multipla	Verificare il livello di comprensione degli argomenti
Elaborazione di temi, relazioni, saggi, analisi del testo	Verificare le capacità di analisi, di sintesi e di formulazione di un giudizio autonomo
Risoluzione di problemi e quesiti a risposta aperta	Verificare le capacità di decodificazione e collegamento
Colloqui orali	Verificare le capacità di analisi, sintesi, esposizione e la competenza comunicativa

**GRIGLIA NAZIONALE DEL COLLOQUIO**

I.I.S.S. "Antonio Serra" - Napoli

Griglia di valutazione nazionale della Prova orale (Allegato B) per gli Esami di Stato

COMMISSIONE .....CLASSE V sez. F

Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONE ARTICOLAZIONE INFORMATICA A.S. 2019/20

Candidato \_\_\_\_\_

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 lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	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	
	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	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

I Commissari		Il Presidente
LIBERATORE LUCIA	DE FALCO MARIAGRAZIA	
CORSINI GLORIA	MANGIA GIULIO	
SPORTELLI GIUSEPPE	AZZALINI CINZIA	

**ATTIVITÀ , PERCORSI E PROGETTI SVOLTI NELL'AMBITO DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE**

Sono stati realizzati, in coerenza con gli obiettivi del PTOF, le/i seguenti attività/percorsi/progetti:

<b>Attività/Percorsi/Progetti</b>	<b>Breve descrizione</b>
<b>Costituzione della Repubblica Italiana</b>	<p><i>Conoscere la Costituzione della Repubblica Italiana, farne esperienza, applicarla nella quotidianità, confrontare il suo dettato con la realtà politica, economica sociale di cui ogni cittadino fa parte: questi sono i principali obiettivi formativi e disciplinari che hanno animato le attività delle lezioni di cittadinanza e costituzione, sulla base delle linee guida indicate dal Ministero. Queste lezioni sono finalizzate ad un cammino di interiorizzazione della Carta Costituzionale, "improntato ai principi fondamentali di libertà, eguaglianza, solidarietà, , capace anche di tener conto delle nuove istanze interculturali". Gli studenti, hanno letto la Costituzione, ne hanno capito i Principi fondamentali (artt. 1-12), con particolare riferimento agli artt. 2, 3, 9, 10, 11. Successivamente hanno analizzato la Parte I che riguarda i Diritti e i doveri dei cittadini (artt. 13-54), facendo esperienza degli artt. 21, 29, 30, 31, 32, 53</i></p>

*Nel mese di maggio sulla piattaforma Lafschool gli alunni hanno continuato online il loro percorso di Cittadinanza e Costituzione.*

**TESTI OGGETTO DI STUDIO NELL'AMBITO DELL'INSEGNAMENTO DI ITALIANO DURANTE IL**

**QUINTO ANNO (art.9 comma 1 lett.b O.M. n°10 del16 maggio 2010)**

<b>1</b>	<p>GIOVANNI VERGA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impersonalità e "regressione", dalla prefazione de "L'amante di Gramigna"</li> <li>• DA "I MALAVOGLIA" - Il mondo arcaico e l'irruzione della storia , dal cap. I - C. BAUDELAIRE, "Perdita d'aureola"</li> </ul>
<b>2</b>	<p>GABRIELE D'ANNUNZIO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA " ALCYONE" - La pioggia nel pineto</li> </ul>
<b>3</b>	<p>GIOVANNI PASCOLI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA "MYRICAIE" -Temporale -Novembre -Il lampo</li> <li>• DA "I CANTI DI CASTELVECCHIO" -Il gelsomino notturno</li> <li>• I FUTURISTI -Manifesto del futurismo, di F.T. Marinetti</li> </ul>
<b>4</b>	<p>ITALO SVEVO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA "LA COSCIENZA DI ZENO" -Branì tratti dal - cap. 3, Il fumo -cap. 4, La morte di mio padre</li> </ul>
<b>5</b>	<p>LUIGI PIRANDELLO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vedo una vecchia signora, da "L'umorismo" (righi 26-37)</li> <li>• DA" NOVELLE PER UN ANNO" -Il treno ha fischiato</li> <li>• DA "IL FU MATTIA PASCAL" -La costruzione della nuova identità e la sua crisi, dai capp. VIII e IX</li> </ul>
<b>6</b>	<p>UMBERTO SABA</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA " IL CANZONIERE" -Città vecchia -Eroica</li> </ul>
<b>7</b>	<p>GIUSEPPE UNGARETTI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA "L'ALLEGRIA" -In memoria -Veglia</li> </ul>
<b>8</b>	<p>EUGENIO MONTALE</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DA "OSSI DI SEPPIA " -Non chiederci la parola -Spesso il male di vivere ho incontrato</li> <li>• DA "LE OCCASIONI" -Non recidere, forbice, quel volto</li> <li>• DA " SATURA" -Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</li> </ul>
<b>9</b>	<p>ITALO CALVINO, da "Il sentiero dei nidi di ragno"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- "Fiaba e storia" dal cap. IV</li> </ul>
<b>10</b>	<p>BEPPE FENOGLIO, da "Il partigiano Johnny"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il settore sbagliato dalla parte giusta</li> </ul>
<b>11</b>	<p>PRIMO LEVI, da "Se questo è un uomo"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il viaggio</li> </ul>
<b>12</b>	<p>ELSA MORANTE, da "La storia"</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La scoperta infantile del mondo</li> </ul>

## **ATTIVITÀ CLIL**

### **Disciplina Non Linguistica : Informatica**

*Docente referente prof. /prof.ssa Cinzia Azzalini*

*L'utilizzo della metodologia C.L.I.L. è stata finalizzata ad apprendere la disciplina "Informatica" in lingua inglese mediante la trattazione di argomenti specifici afferenti i moduli sull'Introduzione ai database, sul Modello Concettuale e sul Modello relazionale. Gli obiettivi individuati sono stati: migliorare la competenza nella LS1 attraverso lo studio di contenuti disciplinari, creare occasioni di uso "reale" della LS1, educare ad un approccio multiculturale e multidisciplinare del sapere, stimolare una maggiore consapevolezza dei contenuti disciplinari attraverso l'apprendimento in LS1.*

*L'approccio, individuato in sede di Collegio dei docenti, è stato della tipologia "light".*

*Il docente della materia ha progettato il modulo condividendolo con il docente di LS1 ed ha svolto le attività in classe in modo autonomo.*

*Gli esiti sono stati soddisfacenti: gli studenti sono stati stimolati dallo studio di una disciplina utilizzando la lingua inglese ed hanno apprezzato l'opportunità di valutare la propria preparazione in LS1 in un contesto disciplinare non linguistico.*

#### **STRUMENTI**

- *libro di testo*
- *ricerche in Internet*
- *integrazioni bibliografiche fornite dalla docente*
- *utilizzo della L.I.M. per audiovisivi disciplinari e schede di approfondimento C.L.I.L.*

#### **VERIFICHE**

- *Colloqui*
- *Esposizione orale degli argomenti trattati in lingua madre e lingua inglese*
- *relazioni orali e scritte*
- *lettura e comprensione di testi di attinenti all'argomento*

**PCTO (EX ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO) NEL TRIENNIO**

<b>Aziende</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scholas Occurrentes</li> <li>• STMicroelectronics</li> <li>• Apple Developer Academy</li> <li>• Mater</li> <li>• Università Federico II</li> </ul>
----------------	---

<b>Ore previste , nel triennio, dall'ordinamento</b> <b>L.107, art.1, comma 33 per il III anno</b> <b>Modifiche apportate da Legge di Bilancio 2019 (Legge n. 145 del 30/12/2018)</b>	<b>Ore svolte nell'arco del triennio</b>
Min. n° 150	N° ore 150  NB: essendo la V F nata dalla fusione in quarta di due diverse terze, alcuni alunni nel corso del terzo e quarto anno hanno svolto 145 ore mentre altri 92, a causa appunto della diversa provenienza. Tutti gli alunni hanno comunque raggiunto il numero minimo di ore obbligatorie nel corso del quinto anno

<b>Moduli svolti</b>	
<i>Ciudadania</i>	<i>Incontri tra giovani per selezionare problemi della loro vita quotidiana e trovare possibili soluzioni</i>
<i>Programmazione scheda Nucleo</i>	<i>Progetto per la rilevazione di parametri ambientali</i>
<i>Una giornata all' Apple Developer Academy</i>	<i>Visita al centro e programmazione in linguaggio Swift</i>
<i>Esperto sistemista</i>	<i>Apparati di rete e cablaggio strutturato</i>
<i>Orientamento</i>	<i>-al mondo del lavoro -alla formazione universitaria -all'imprenditoria giovanile ( progettazione di start-up)</i>
<i>Sicurezza</i>	<i>Come previsto dall'ordinamento</i>

**ATTIVITÀ INTEGRATIVE**

**Attività progettuali curricolari**

Sono state svolte le seguenti attività progettuali curricolari:

<b>1</b>	<i>Durante le attività di orientamento in ingresso gli studenti si sono recati presso le scuole secondarie di primo grado per riportare la loro esperienza scolastica</i>
<b>2</b>	<i>Gli studenti hanno seguito una rassegna cinematografica che ha previsto la proiezione presso il cinema Plaza di quattro film sulla tematica "Maestri di vita"</i>
<b>3</b>	<i>La classe ha partecipato alla visione di due film "Anna Frank-Vite parallele", in occasione della giornata della memoria, e "1917"</i>
<b>4</b>	<i>Gli alunni hanno partecipato ad attività formative di orientamento universitario organizzate dall'Università Federico II presso la sede di Monte Sant'Angelo</i>
<b>5</b>	<i>Nell'ambito del progetto SCoPE (Sistema Cooperativo per Elaborazioni scientifiche multidisciplinari) la classe ha partecipato alla visita guidata al supercalcolatore presso l'Università di Napoli Federico II e ad un seminario sull'importanza del supercalcolo, dell'elaborazione distribuita e del calcolo parallelo</i>
<b>6</b>	<i>Gli alunni hanno partecipato ad un convegno di orientamento post diploma alle carriere in divisa</i>
<b>7</b>	<i>Convegno con rappresentanti dei sindacati del lavoro</i>
<b>8</b>	<i>Convegno con consulenti Deutsche Bank sui fondi pensione</i>
<b>9</b>	<i>Partecipazione al giornalino scolastico "Il Serraglio"</i>
<b>10</b>	<i>Corso Cybersecurity, essentials ed extension</i>
<b>11</b>	<i>Gli alunni hanno preso parte ad un corso di vela presso il Circolo nautico Posillipo</i>
<b>12</b>	<i>Gli alunni hanno preso parte al progetto Scuola Viva Campania</i>

**NODI CONCETTUALI INTERDISCIPLINARI**

*Il C.d.C. ha sviluppato i seguenti nodi concettuali:*

- *Comunicazione e linguaggi*
- *Orizzonti e limiti*
- *Natura e tecnologia*

### **SIMULAZIONE COLLOQUIO**

*La simulazione dello svolgimento del colloquio d'esame di Stato si è svolta in modalità sincrona sulla piattaforma Gsuite-Meet nei giorni 25, 26 e 27 maggio dalle ore 8,30 alle 10,30 e dalle ore 11,00 alle ore 13,00 seguendo un ordine alfabetico.*

*Il colloquio, secondo la normativa OM 10/2020, art. 17 ed esclusivamente sui punti C, D ed E dell'ordinanza, ha avuto inizio con l'analisi e il commento di materiale scelto dalla commissione, nel rispetto dei nodi concettuali interdisciplinari individuati dal Consiglio di classe.*

**CREDITO SCOLASTICO**

I punteggi sono attribuiti sulla base dell' "Allegato A" all'O.M. n.10 del 16 maggio 2020, comprendente le Tabelle A-B-C previste dal D.lgs. n.62/2017 che riportano, rispettivamente, la conversione del credito assegnato al termine della classe terza (qualora non già riconvertito nell' a.s. 2018/19), la conversione del credito assegnato al termine della classe quarta e l'attribuzione del credito scolastico per la classe quinta in sede di scrutinio finale per l'ammissione all'Esame di Stato.

CREDITO SCOLASTICO ex Allegato A O.M. n°10 del 16 maggio 2020

Candidati interni

**TABELLA A - Conversione del credito assegnato al termine della classe terza**

Credito conseguito a.s. 2017/18	Credito riconvertito ai sensi dell'allegato A al D.lgs. n.62/2017)	Nuovo credito attribuito per la classe terza
3	7	11
4	8	12
5	9	14
6	10	15
7	11	17
8	12	18

**TABELLA B - Conversione del credito assegnato al termine della classe quarta**

Credito conseguito	Nuovo credito attribuito per la classe quarta
8	12
9	14
10	15
11	17
12	18
13	20

**TABELLA C - Attribuzione credito scolastico per la classe quinta in sede di ammissione all'Esame di Stato**

Media dei voti	Fasce di credito classe quinta
$M < 5$	9-10
$5 \leq M < 6$	11-12
$M = 6$	13-14
$6 < M \leq 7$	15-16
$7 < M \leq 8$	17-18
$8 < M \leq 9$	19-20
$9 < M \leq 10$	21-22

*Il punteggio esprime la valutazione del grado di preparazione complessiva raggiunta da ciascun alunno nell'anno scolastico in corso, con riguardo a:*

1. **profitto**
2. **assiduità della frequenza scolastica**
3. **interesse e impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività complementari ed integrative**
4. **eventuali crediti formativi.**

*Il **credito formativo** consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato. Le esperienze, che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi, sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale, quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. Sono valutate quelle esperienze formative che mostrino:*

- *coerenza dell'esperienza con la tipologia di indirizzo di studi*
- *certificazione finale delle competenze raggiunte*
- *adeguatezza del livello di competenze certificato*
- *Rispetto del Regolamento d'Istituto*
- *Frequenza e puntualità*
- *Partecipazione alle lezioni*

## **CRITERI DI ATTRIBUZIONE VOTO DI CONDOTTA**

*Nella valutazione del comportamento è stato considerato l'intero anno scolastico dell'allievo, comprendendo il comportamento nei PCTO ("percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento"), e nella DaD.*

### **VOTO 6**

***E' attribuito allo studente che soddisfa anche solo quattro delle seguenti condizioni:***

- *frequenza alle lezioni discontinua;*
- *osservanza delle norme d'Istituto appena sufficiente, pur se con provvedimenti disciplinari;*
- *interesse appena sufficiente e partecipazione passiva alle lezioni;*
- *osservanza delle consegne scolastiche ai limiti della sufficienza;*
- *comportamento ai limiti della sufficienza per responsabilità e collaborazione.*

### **VOTO 7**

***E' attribuito allo studente che soddisfa tutte le seguenti condizioni:***

- *frequenza alle lezioni costante;*
- *rispetto del Regolamento scolastico;*
- *sufficiente interesse e partecipazione alle lezioni;*
- *sufficiente svolgimento delle consegne scolastiche;*
- *comportamento accettabile per responsabilità e collaborazione.*

### **VOTO 8**

***E' attribuito allo studente che soddisfa tutte le seguenti condizioni:***

- *frequenza alle lezioni costante;*
- *rispetto del Regolamento scolastico;*
- *costante interesse e partecipazione attiva alle lezioni;*
- *proficuo svolgimento, nel complesso, delle consegne scolastiche;*
- *comportamento buono per responsabilità e collaborazione con docenti e compagni.*

### **VOTO 9**

***E' attribuito allo studente che soddisfa tutte le seguenti condizioni:***

- *frequenza alle lezioni assidua;*
- *scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico;*
- *costante interesse e partecipazione attiva alle lezioni;*
- *regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche;*
- *comportamento irreprensibile per responsabilità e collaborazione con docenti e compagni.*

### **VOTO 10**

***E' attribuito allo studente che soddisfa tutte le seguenti condizioni:***

- *frequenza alle lezioni assidua;*
- *scrupoloso rispetto del Regolamento scolastico;*
- *vivo interesse e partecipazione attiva alle lezioni regolare e serio svolgimento delle consegne scolastiche;*
- *comportamento irreprensibile per responsabilità e collaborazione con docenti e compagni.*

***SCHEDA INFORMATIVA DISCIPLINARI***

- *LINGUA E LETTERATURA ITALIANA*
- *STORIA*
- *INFORMATICA*
- *LINGUA INGLESE*
- *MATEMATICA*
- *GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA*
- *SISTEMI E RETI*
- *TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI*
- *SCIENZE MOTORIE*
- *RELIGIONE*

- LINGUA E LETTERATURA ITALIANA

*Lingua e Letteratura Italiana*

*Docente: Prof.ssa Lucia Liberatore*

*Testo in uso: M. Baldi, S. Giusso, M. Razetti, G. Zaccaria, "L'attualità della letteratura", vol. III, tomi 1 e 2, ed. Paravia*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI**

- 1. Conoscere le principali correnti letterarie e di pensiero della tradizione letteraria italiana dalla seconda metà dell'Ottocento agli anni '70 del Novecento, inserite nel contesto della letteratura straniera*
- 2. Conoscere autori e testi significativi della tradizione letteraria italiana nel periodo preso in esame*
- 3. Conoscere metodi e strumenti per l'analisi e l'interpretazione dei testi letterari*
- 4. Conoscere le tecniche compositive per diverse tipologie di produzione scritta*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI COMPETENZE:**

- Capacità di utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.*
- Competenza nel saper riconoscere nelle opere caratteristiche tematiche o formali storicamente connotate*
- Capacità di rapportare il testo alle proprie esperienze, rielaborando in maniera personale argomenti e problemi*
- Saper produrre testi scritti di diversa tipologia*
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà*
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale*
- Competenza nel realizzare collegamenti interdisciplinari, dimostrando autonomia e capacità di argomentare in merito*

#### **METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata sempre quella dell'approccio funzionale comunicativo, che ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni, dando vita ad un "ambiente di apprendimento" in presenza e in D.a.d. , in modalità sincrona e asincrona, sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brainstorming, Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, la lettura come occasione di discussione e confronto, le ricerche individuali e di gruppo, la didattica laboratoriale, la partecipazione a convegni.*

*La disciplina è stata presentata sempre "in situazione", con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.*

*Sono stati approntati interventi diversificati in funzione delle esigenze della classe, dei gruppi o di singoli alunni,*

*L'insegnamento è stato finalizzato a rendere gli allievi autonomi e capaci di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

#### STRUMENTI

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, libri della biblioteca, Internet e laboratori multimediali, materiale fotocopiato, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite, Zoom, Argo, Whatsapp, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali.*

#### VALUTAZIONE

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi, e quindi gradualmente orientante nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, di livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD, e quindi dell'acquisizione di responsabilità e della consapevolezza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*Nella prima parte dell'anno, nella didattica in presenza, oltre alle verifiche orali sono state svolte verifiche scritte, in coerenza con le tipologie di prova scritta previste dalla normativa sull'Esame di Stato; dall'inizio della DAD sono state svolte verifiche orali ed esercizi di approfondimento e/o di completamento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

- **STORIA**

### *Storia*

*Docente: Prof.ssa Lucia Liberatore*

*Testo in uso: M. Fossati, G. Luppi, E. Zanette, "Concetti e connessioni", vol III, con e-book, con espansioni online. Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori*

### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI**

- 5. Conoscere i principali processi di trasformazione che hanno caratterizzato il '900, con particolare attenzione a totalitarismi, ideologie, conflitti e alla ricerca di nuovi equilibri.*
- 6. Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici, ai personaggi più rappresentativi, la storia d'Italia del Novecento, inserita nel contesto europeo ed extraeuropeo*
- 7. Conoscere i nessi tra eventi, fenomeni e concetti in chiave interdisciplinare e con riferimenti all'attualità*
- 8. Conoscere i principali strumenti della ricerca storica*

### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI COMPETENZE:**

- 1 Saper usare consapevolmente la terminologia adeguata*
- 2 Capacità di cogliere relazioni tra i fatti e le idee in un contesto sincronico e diacronico*
- 3 Capacità di selezionare e valutare le fonti storiche*
- 4 Capacità di individuare gli elementi significativi per confrontare aree e periodi diversi e per contestualizzare eventi, in una dimensione europea e globalizzata*
- 5 Capacità di analizzare la realtà attuale, individuandone elementi di continuità e di differenza con il passato*
- 6 Acquisire attenzione per gli ideali di democrazia, solidarietà e pace, nel rispetto della dignità umana, della diversità e della legalità*

### **METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata sempre quella dell'approccio funzionale comunicativo, che ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni, dando vita ad un "ambiente di apprendimento" in presenza e in D.a.d. , in modalità sincrona e asincrona, sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brainstorming, Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, la lettura come occasione di discussione e confronto, le ricerche individuali e di gruppo, la didattica laboratoriale, la partecipazione a convegni.*

*La disciplina è stata presentata sempre "in situazione", con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.*

*Sono stati approntati interventi diversificati in funzione delle esigenze della classe, dei gruppi o di singoli alunni,*

*L'insegnamento è stato finalizzato a rendere gli allievi autonomi e capaci di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

#### STRUMENTI

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, libri della biblioteca, Internet e laboratori multimediali, materiale fotocopiato, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite, Zoom, Argo, Whatsapp, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali.*

#### VALUTAZIONE

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi, e quindi gradualmente orientante nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, di livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DAD, e quindi dell'acquisizione di responsabilità e della consapevolezza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*In presenza sono state svolte verifiche orali; nella DAD verifiche orali ed esercizi di approfondimento e/o completamento*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

• **INFORMATICA**

*Docente: Prof.ssa Cinzia Azzalini – Prof. Marco Coscino*

*Testo in uso: Lorenzi-Cavalli, "Informatica per Istituti Tecnici Tecnologici"- Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, Vol.3 Atlas*

*Autori A. Lorenzi – E. Cavalli – A. Colleoni, Casa editrice Atlas volumi IV e V*

**OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI**

*Conoscere i concetti e i modelli per l'organizzazione di una base di dati e individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati*

*Conoscere i concetti base del modello relazionale*

*Conoscere le operazioni relazionali per interrogare una base dati*

*Conoscere l'importanza della normalizzazione delle relazioni e del controllo sull'integrità dei dati*

*Conoscere i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni*

*Conoscere le principali caratteristiche e funzionalità dell'ambiente MySQL per la gestione dei database in rete*

*Conoscere il linguaggio HTML per la realizzazione di pagine web*

*Comprendere il concetto di pagina Web statica e dinamica*

**OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI COMPETENZE:**

*Essere in grado di documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello concettuale E/R*

*Saper derivare il modello logico dal modello concettuale*

*Essere in grado di applicare le operazioni relazionali per interrogare una base di dati*

*Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni*

*Utilizzare le principali caratteristiche e funzionalità dell'ambiente MySQL per la gestione dei database in rete*

*Saper utilizzare il linguaggio HTML per la realizzazione di pagine Web e saper sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati*

*Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server*

*Progettare in PHP, applicazioni lato server che interagiscono con database remoti*

**METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docente e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento", in presenza, e in D.a.d., in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brainstorming, la modalità Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, le ricerche individuali, le ricerche di gruppo, la didattica laboratoriale. La disciplina è stata presentata sempre "in situazione" con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.*

*L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

**STRUMENTI**

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, risorse digitali rese disponibili dalla casa editrice, lezioni video, materiale reperito sul web e laboratori multimediali, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite-Meet, Lafschool, Argo, Whatsapp,*

*Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e di contenuti multimediali.*

#### VALUTAZIONE

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

- LINGUA INGLESE

**Docente:** Prof.ssa Mariagrazia De Falco

**Libri di testo:**

**“Performer B1”** di Spiazzi Tavella Layton, Edizioni Zanichelli ISBN 978 88 08 23639 5

**“English Tools for Information Technology”** di M. Ravecca, Edizioni Minerva Scuola 9788829838233

*La scelta del programma è stata dettata dalla necessità di rendere i discenti agenti attivi nel processo di apprendimento e ricezione/produzione sia scritte che orali in lingua inglese. Oltre a una costante riflessione sulla lingua, gli studenti sono guidati nell'apprendimento in lingua dei concetti di base di informatica, nonché dei fenomeni letterari, storici, sociali e culturali del mondo anglofono.*

**COMPETENZE (obiettivi didattici):**

- Saper cogliere messaggi brevi, semplici e chiari rispondendo in maniera pertinente in contesti quotidiani ed in contesti specifici relativi all'indirizzo di studio
- Saper comunicare in modo adeguato nei vari contesti formali ed informali
- Saper interagire in modo adeguato nei vari contesti formali ed informali
- Saper cogliere messaggi brevi, semplici e chiari rispondendo in maniera pertinente in contesti quotidiani ed in contesti specifici relativi all'indirizzo di studio
- Saper comunicare in modo adeguato nei vari contesti formali ed informali
- Saper interagire in modo adeguato utilizzando il micro linguaggio relativo all'indirizzo di studio
- Saper utilizzare i linguaggi settoriali della L2 per interagire in contesti inerenti all'indirizzo di studio
- Saper utilizzare i linguaggi settoriali della L2 per interagire in contesti inerenti la realtà in cui si vive
- Saper individuare ed utilizzare le basilari forme di comunicazione visiva multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici

**METODOLOGIE E STRATEGIE**

*Le metodologie didattiche adottate in presenza in correlazione a tali obiettivi sono state la lezione frontale, la lezione partecipata, il brain-storming, la discussione guidata, le attività di ascolto e verifica della comprensione, i role playing, la partecipazione a cineforum in lingua, le prove strutturate e semistrutturate.*

*La metodologia adoperata in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020) è stata sempre quella dell'approccio funzionale comunicativo che ha reso possibile un "ambiente di apprendimento" in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti. La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brain-storming, la Flipped classroom.*

**STRUMENTI**

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, risorse digitali rese disponibili dalla casa editrice, lezioni video, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite-Meet, Argo, Whatsapp, Classroom) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, visione di filmati e di contenuti multimediali.*

### **VALUTAZIONE**

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, di livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD, e quindi dell'acquisizione di responsabilità e della consapevolezza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*Nella prima parte dell'anno, nella didattica in presenza, oltre alle verifiche orali sono state svolte verifiche scritte; dall'inizio della DAD sono state svolte verifiche orali ed esercizi di approfondimento e/o di completamento.*

**NB** : *Il programma svolto è allegato al presente documento*

- **MATEMATICA**

Docente: Prof.ssa Corsini Anna

Testo in uso: Bergamini - Anna Trifone - Graziella Barozzi " *Matematica . verde*" vol. 4 e 5 Ed. Zanichelli

#### OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI

- *Conoscenza del simbolismo, della terminologia e dei codici specifici di base del linguaggio matematico.*
- *Conoscenza dei contenuti teorici delle varie unità.*
- *Capacità di analisi degli elementi fondamentali di un testo , di un problema , di una figura geometrica, di una funzione.*
- *Dimostrazione di teoremi fondamentali presentati in classe.*
- *Applicazione delle regole in situazioni problematiche standard*
- *Comprendere il linguaggio specifico della matematica e usarlo correttamente per una esposizione rigorosa.*
- *Operare con il simbolismo matematico riconoscendo le regole sintattiche di trasformazione di formule*
- *Affrontare situazioni problematiche di varia natura avvalendosi di modelli matematici atti alla loro rappresentazione; costruire procedure di risoluzione di un problema ;risolvere problemi geometrici per via sintetica o per via analitica.*

#### OBIETTIVI DIDATTICI, IN TERMINI DI COMPETENZE:

- *Saper risolvere equazioni e disequazioni razionali fratte, irrazionali, esponenziali, logaritmiche, goniometriche, in valore assoluto;*
- *saper classificare una funzione e determinare il dominio di una funzione razionale, irrazionale e trascendente;*
- *saper determinare gli intervalli di positività e negatività;*
- *saper determinare le intersezioni con gli assi e riconoscere le eventuali simmetrie;*
- *saper calcolare i limiti per le funzioni razionali intere e fratte ;saper trovare le strategie più idonee per dare significato alle forme indeterminate;*
- *saper trovare gli asintoti orizzontali, verticali e obliqui;*
- *conoscere il significato geometrico della derivata;*
- *saper calcolare le derivate prime e successive per le funzioni razionali*
- *saper applicare i teoremi sulle funzioni derivabili ( Lagrange, Rolle , Cauchy, De L'Hospital)*
- *saper determinare gli intervalli in cui una funzione è crescente o decrescente mediante lo studio del segno della derivata prima*
- *determinare massimi e minimi di una funzione con il metodo dello studio del segno della derivata prima;*
- *saper determinare massimi, minimi, concavità, convessità e flessi di una funzione con lo studio delle derivate successive;*
- *studiare e rappresentare il grafico di funzioni;*
- *saper calcolare integrali indefiniti immediati;*
- *saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita;*
- *saper calcolare l'integrale di una funzione razionale fratta nei casi più semplici;*

- *saper calcolare l'integrale definito di una funzione*

#### **METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento", in presenza, e in D.a.d. , in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, , dibattito, lavoro di gruppo, problemsolving.*

*L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

#### **STRUMENTI**

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, della lavagna,LIM, appunti, calcolatrice scientifica, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite-Meet, , Argo, Whatsapp, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di materiali prodotti, relazioni su esercitazioni*

#### **VALUTAZIONE**

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

- **GPOI – GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA**

*GPOI – Gestione Progetto, Organizzazione di Impresa*

*Docente: Prof.ssa Teresa Manco – Prof. Marco Coscino*

*Testo in uso: Gestione progetto - organizzazione d'impresa, autori: Cesare Iacobelli, Mario Cottone, Elena Gaido, Giovanni Tarabba, Casa Editrice Juvenilia Scuola, volume unico*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI**

*Conoscere il Project Management*

*Conoscere gli strumenti per la generazione della documentazione di un progetto*

*Conoscere il ciclo di vita di un prodotto/servizio*

*Conoscere i processi aziendali generali e specifici del settore ICT, i modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e le figure professionali coinvolte.*

*Conoscere gli elementi di economia e di organizzazione di impresa con particolare riferimento al settore ICT*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI, IN TERMINI DI COMPETENZE:**

*Saper identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti*

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

*Saper utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi*

*Saper utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete*

*Saper utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare*

*Saper redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali*

#### **METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento", in presenza, e in D.a.d., in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brainstorming, Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, le ricerche individuali, le ricerche di gruppo, la didattica laboratoriale. La disciplina è stata presentata sempre "in situazione" con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.*

*L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

#### **STRUMENTI**

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, del web e dei laboratori multimediali, con l'uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Lafschool, Argo, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali, argomenti/contenuti specifici.*

#### VALUTAZIONE

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

- **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONE**

*Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazione*

*Docente: Proff. Sportelli Giuseppe – Notaro Massimiliano*

*Testo in uso: A. Lorenzi – E. Cavalli – A. Colleonl – Tecnologie e Progettazione di Sistemi informatici e di Telecomunicazioni – Editore Atlas*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI**

- *La programmazione Concorrente e applicazioni*
- *Architettura Client – Server e Peer to Peer*
- *Protocolli di Livello di Trasporto*
- *Protocolli di livello Applicativo*
- *La programmazione in rete*
- *Sicurezza Informatica e Normativa di riferimento*
- *Crittografia e sue applicazioni*

#### **OBIETTIVI DIDATTICI, IN TERMINI DI COMPETENZE:**

- *Introduzione alla programmazione concorrente in Java*
- *Risolvere semplici problemi in Java con particolare riguardo alla creazione di interfacce grafiche GUI*
- *Saper descrivere alcuni casi di problemi che richiedono la risoluzione mediante l'applicazione dei concetti della programmazione concorrente*
- *Saper analizzare in modo chiaro e preciso le attività progettuali per la programmazione in rete con particolare riferimento al linguaggio Java*
- *Saper inquadrare il problema del trattamento dati e della privacy nelle aziende pubbliche e private.*
- *Utilizzare l'ambiente di sviluppo Eclipse per Java*

#### **METODOLOGIE E STRATEGIE**

*La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento", in presenza, e in D.a.d. , in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.*

*La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brain-storming, Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, le ricerche individuali, le ricerche di gruppo, la didattica laboratoriale, la partecipazione a convegni. La disciplina è stata presentata sempre "in situazione" con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.*

*L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.*

#### **STRUMENTI**

*L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, libri della biblioteca, di Internet e laboratori multimediali, materiale fotocopiato, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite-Meet, Zoom, Hanghouts, Lafschool, Argo, Whatsapp, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali, argomenti/contenuti specifici.*

#### VALUTAZIONE

*Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.*

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

• SISTEMI E RETI

Docente: Prof. Giulio Mangia – Prof. Massimiliano Notaro

Testo in uso: Sistemi e Reti di Lo Russo e Bianchi edizione Hoepli

#### OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI

Partendo dalle conoscenze delle tecniche basilari di progettazione delle reti IP, si approfondiscono i temi relativi alla sicurezza delle infrastrutture IT esaminando i rischi e le contromisure in tutti gli ambiti operativi (trasmissione di dati privati, controllo accessi ed autenticazione anche wireless), passando attraverso lo studio dei principali sistemi di crittografia (a chiave simmetrica, asimmetrica) e della loro utilizzazione pratica (certificati e C.A.) Si toccano, poi, alcuni aspetti dell'ottimizzazione della configurazione automatica di reti complesse, in particolare si prende conoscenza, a livello funzionale, dei diversi tipi di algoritmi di routing dinamico attualmente in uso.

#### OBIETTIVI DIDATTICI, IN TERMINI DI COMPETENZE:

Attraverso lo studio della teoria e la comprensione dei principi e dei concetti di base, immediatamente collegati e talvolta scaturiti da esercitazioni pratiche, lo studente, intanto deve essere in grado di comprendere ed usare con appropriatezza la terminologia tecnica e gli acronimi specifici.

Deve poi sviluppare capacità di analisi delle problematiche sottese alla progettazione ed implementazioni delle reti con attenzione agli aspetti tecnici, di sicurezza ed economici.

Deve essere in grado di valutare diverse scelte, leggere in modo critico una specifica tecnica sia di un progetto sia di un apparato, valutare i risultati raggiunti ed effettuare una diagnosi di questi risultati con l'obiettivo di migliorare sempre le prestazioni.

L'obiettivo finale sarà la capacità di sfruttare la conoscenza e la comprensione dei principi e dei concetti di base della materia per affrontare ogni nuova problematica applicativa.

#### METODOLOGIE E STRATEGIE

La metodologia adoperata, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento", in presenza, e in D.a.d., in modalità sincrona e asincrona sulle piattaforme digitali, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.

La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata e di gruppo, il brainstorming, Flipped classroom, peer tutoring, cooperative learning, la discussione guidata, le ricerche individuali, le ricerche di gruppo, la didattica laboratoriale, la partecipazione a convegni. La disciplina è stata presentata sempre "in situazione" con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.

L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.

#### STRUMENTI

L'insegnamento della disciplina è avvenuto con l'utilizzo di libri di testo, libri della biblioteca, di Internet e laboratori multimediali, di specifici simulatori di reti (Cisco Packet Tracer) materiale fotocopiato, uso delle classi virtuali sulle Piattaforme digitali (Gsuite-Meet, Zoom, Hangouts, Lafschool, Argo, Whatsapp, Classroom, Skype) in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali, argomenti/contenuti specifici.

#### VALUTAZIONE

Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.

*Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.*

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

• SCIENZE MOTORIE

*Scienze motorie*

*Docente: Prof. Cielo Emanuele*

*Testo in uso: "Personal trainer" – Garufi – Rizzo – Vaira Ed. Ferraro*

**OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI E COMPETENZE**

Potenziamento fisiologico

Consolidamento del carattere e sviluppo della socialità

Conoscenza e pratica della Pallavolo

Conoscenza e pratica del Tennistavolo

Conoscenza di elementi di anatomia, fisiologia, storia dello sport e di teoria dell'attività motoria

Formazione di sane abitudini e tutela della vita

**METODOLOGIA E STRATEGIE**

A seguito dell'attivazione della Didattica A Distanza (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), il percorso formativo degli alunni, non potendo proseguire in presenza in palestra, è stato rivolto principalmente allo sviluppo delle conoscenze, abilità e competenze relative alla parte teorica della disciplina, individuata in sede dipartimentale e condivisa con i rispettivi Consigli di Classe all'inizio dell'anno scolastico. Per la parte pratica sono stati consigliati esercizi di attivazione e potenziamento muscolare da svolgere in maniera autonoma in totale sicurezza .

L'attività didattica è stata organizzata tenendo conto delle effettive condizioni cognitive dei ragazzi al fine di favorire il consolidamento e lo sviluppo delle specifiche capacità di ognuno attraverso lezioni frontali, percorsi individualizzati , lavori di gruppo, lezione dialogata e discussione guidata, didattica laboratoriale. Durante la Didattica a Distanza,ricorrendo a classi virtuali sulle piattaforme, la metodologia è stata integrata con Video lezioni, Peer Education, Scaffolding in modalità sincrona e asincrona, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti.

I mezzi e gli strumenti adottati sono stati: libro di testo,piattaforma e-learning, materiale video, utilizzo di supporti informatici.

Complessivamente gli obiettivi sopraindicati sono stati raggiunti dalla classe in modo quasi ottimale.

**VERIFICHE E VALUTAZIONE**

L'osservazione e l' accertamento delle conoscenze e delle capacità conseguite dagli alunni, nelle varie fasi del processo didattico, sono avvenuti con l'utilizzo dei seguenti strumenti: verifiche orali e pratiche,osservazioni sistemiche.

Durante la Didattica a Distanza, le modalità di verifica formativa hanno tenuto conto della restituzione dei compiti assegnati,del rispetto dei tempi di consegna, del livello di interazione. Si è adottato, comunque, il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi puntando sull'acquisizione di responsabilità e quindi gradualmente orientante nelle successive fasi del percorso cognitivo.

Per quanto riguarda gli allievi DSA e con Bisogni educativi speciali non sono state apportate durante la Didattica a Distanza modifiche rispetto alle misure compensative e dispensative già precedentemente concordate in seno ai rispettivi Consigli di Classe.

*NB: I programmi sono allegati al presente Documento*

- RELIGIONE

Docente: Prof.ssa Assuna Califano

Testo in uso: De Bortoli Giampietro, **"I Volti Dell'altro"**, SEI, Vol U, Ferraro

Prove orali di verifica concordate e organizzate durante le lezioni in modalità sincrona

#### OBIETTIVI DIDATTICI IN TERMINI DI CONTENUTI

- Conoscere e rispettare la visione di Dio e dell'uomo presente nelle grandi religioni mondiali viste come vie specifiche di approccio alla realtà.
- Il Creato e le sue creature: "Laudato si", l'Enciclica sull'ecologia integrale di Papa Francesco

#### OBIETTIVI DIDATTICI, IN TERMINI DI COMPETENZE:

- Sviluppo del senso di solidarietà, tolleranza e partecipazione alla vita sociale
- Assunzione di comportamenti rispettosi del proprio ambiente per favorire la crescita di una mentalità ecologica.

#### METODOLOGIA

La metodologia adoperata è stata quella dell'approccio funzionale comunicativo che, in correlazione a tale obiettivo, pur in attuazione della DAD (Nota M.I. n° 388 del 17/03/2020), ha reso possibile la costruzione ragionata e guidata del sapere attraverso un'interazione tra docenti e alunni dando vita ad un "ambiente di apprendimento".

La comunicazione è avvenuta con la lezione frontale, la lezione partecipata, il brain-storming, la discussione guidata, le ricerche individuali, le ricerche di gruppo, la didattica laboratoriale, la partecipazione a convegni. La disciplina è stata presentata sempre "in situazione" con riferimento costante a situazioni e contesti reali legati all'aspetto professionalizzante.

#### STRATEGIE

L'insegnamento della disciplina è avvenuto con lezioni frontali e di gruppo, con utilizzo di Internet e laboratori multimediali, uso delle classi virtuali sulle piattaforme digitali, in modalità sincrona e asincrona, fornendo agli allievi tutti gli elementi per consolidare gli apprendimenti. L'insegnamento è stato finalizzato all'acquisizione di un'adeguata competenza che renda l'allievo capace di orientarsi in contesti disciplinari, interdisciplinari e professionalizzanti.

#### STRUMENTI

Uso delle classi virtuali sulle piattaforme digitali, in modalità sincrona e asincrona con condivisione di schede, materiali prodotti dall'insegnante, relazioni su esercitazioni e/o prodotti di carattere laboratoriale, visione di filmati e/o di contenuti multimediali, argomenti/contenuti specifici.

#### VALUTAZIONE

Riguardo ai criteri di valutazione, si è adottato primariamente il principio di una valutazione formativa, non sanzionatoria, ma a sostegno dei processi di apprendimento degli allievi e quindi gradualmente orientante, nelle successive fasi del percorso cognitivo.

Sono stati utilizzati gli indicatori individuati nelle linee guida del Consiglio di Classe, tenendo conto, da una parte, dei livelli di partenza, motivazione, partecipazione, assiduità nella frequenza e nell'impegno, capacità di applicare le proprie conoscenze nella rielaborazione dei contenuti, e dall'altra, degli aspetti peculiari della DaD e quindi della necessità di puntare sull'acquisizione di responsabilità e sulla coscienza del significato del compito nel processo di apprendimento.

NB: I programmi sono allegati al presente Documento

**ELENCO DOCENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE CON FIRMA**

<b>DOCENTE</b>	<b>FIRMA</b>
<b>CALIFANO SUSANNA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>LIBERATORE LUCIA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>DE FALCO MARIAGRAZIA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>CORSINI ANNA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>AZZALINI CINZIA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>SPORTELLI GIUSEPPE</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>MANCO TERESA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>MANGIA GIULIO</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>CIELO EMANUELE</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>COSCINO MARCO</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>NOTARO MASSIMILIANO</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>RUOCCO ELISA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>METTA CARMELA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>
<b>ROBUSTELLI ROSA</b>	<i>FIRMATO ED APPROVATO</i>

Data di approvazione : 29/05/2020 Firmato ed approvato all'unanimità dal CdC in videoconferenza, codice riunione **cxpuuq7naq** pubblicato per presa visione dei candidati in pari data.

IL Dirigente Scolastico  
Patrizia PEDATA

Firma autografata sostituita a mezzo stampa  
ai sensi e per gli effetti dell'art.3 co. 2 D.Lgs. n. 39/1993