



# ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "Antonio Pacinotti"



Via don Angelo Pagano, 1 - 84018 SCAFATI (SA) TEL. 0818507590 – 0818632466

CODICE MECCANOGRAFICO: SAIS07600R – CODICE FISCALE: 94079330653

URL: [www.itpacinotti.gov.it](http://www.itpacinotti.gov.it) - email: [sais07600r@istruzione.it](mailto:sais07600r@istruzione.it) - PEC: [sais07600r@pec.istruzione.it](mailto:sais07600r@pec.istruzione.it)

ISTITUTO TECNICO: ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

MECCANICA, MECCATRONICA – TRASPORTI E LOGISTICA - GRAFICA E COMUNICAZIONE

ISTITUTO PROFESSIONALE: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Prot. n. 3869/05

Del 15/05/2019

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE (art. 5, comma 2 - D.P.R. 23 luglio 1998, n. 323)

**CLASSE: 5<sup>^</sup> I/L**

**INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
(5<sup>^</sup> I articolazione telecomunicazioni - 5<sup>^</sup> L  
articolazione informatica)**

**ANNO SCOLASTICO 2018/2019**



## Sommario

<b>1.</b>	<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Breve descrizione del contesto generale.....	4
1.2.	Presentazione Istituto.....	4
<b>2.</b>	<b>INFORMAZIONI SUL CURRICOLO.....</b>	<b>5</b>
2.1.	Profilo in uscita dell'indirizzo .....	7
2.2.	Quadro orario settimanale.....	8
<b>3.</b>	<b>DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE .....</b>	<b>10</b>
3.1.	Composizione del consiglio di classe.....	10
3.2.	Composizione e storia della classe .....	11
<b>4.</b>	<b>INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....</b>	<b>13</b>
<b>5.</b>	<b>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ.....</b>	<b>14</b>
5.1.	Metodologie e strategie didattiche .....	14
5.2.	Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (ex ASL): attività nel triennio.....	15
<b>6.</b>	<b>INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ.....</b>	<b>16</b>
6.1.	Attività di recupero e potenziamento.....	16
6.2.	Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" .....	17
6.3.	Altre attività di arricchimento dell'offerta formativa .....	17
6.4.	Percorsi Interdisciplinari.....	18
6.5.	Iniziative di esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di alternanza) .....	18
6.6.	Eventuali attività specifiche di orientamento .....	19
<b>7.</b>	<b>INDICAZIONI SU DISCIPLINE.....</b>	<b>19</b>
7.1.	Documento di programmazione di classe .....	19
<b>8.</b>	<b>VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI .....</b>	<b>47</b>
8.1.	Criteri di valutazione.....	47
8.2.	Criteri di attribuzione dei crediti .....	48
8.3.	Griglie di valutazione prove scritte .....	50
8.4.	Griglie di valutazione colloquio .....	54
8.5.	Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà riscontrate, esiti, etc...) .....	55
8.6.	Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio).....	58
<b>9.</b>	<b>GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO .....</b>	<b>59</b>
<b>10.</b>	<b>SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA NAZIONALI.....</b>	<b>62</b>
<b>11.</b>	<b>SIMULAZIONI COLLOQUIO .....</b>	<b>63</b>

<b>12.</b>	<b>TABELLA CREDITO SCOLASTICO ALUNNI TERZO E QUARTO ANNO .....</b>	<b>64</b>
<b>13.</b>	<b>PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)</b>	<b>65</b>

## **1. DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

### **1.1. Breve descrizione del contesto generale**

L'IIS "A. Pacinotti" è collocato in un contesto territoriale interessato, negli anni, da un continuo e costante incremento della popolazione. Essa annovera anche famiglie provenienti da paesi stranieri, con una scarsa conoscenza della lingua italiana, che non facilita l'integrazione e la conoscenza reciproca.

Gli alunni, perlopiù, ragazzi dai sani principi, respirano le aspettative delle loro famiglie, che per la maggiore parte sono legate professionalmente al settore secondario o terziario di tipo meccanico ed elettronico. Essi, quindi, sono determinati dalla volontà di acquisire una formazione spendibile nei suddetti settori.

Il motivo principale che spinge gli alunni a scegliere l'IIS "A. Pacinotti" è la possibilità di acquisire competenze che permettano un rapido ingresso in un mondo del lavoro sempre più competitivo e in continua evoluzione.

Alle richieste che emergono dallo sviluppo di tale settore, l'Istituto risponde in modo diretto tramite gli indirizzi di studio già presenti da alcuni anni e di nuova implementazione, orientati in tale prospettiva.

L'Istituto sorge nei pressi della stazione della Circumvesuviana; per tale motivo è interessato da un importante fenomeno di pendolarismo.

La posizione centrale dell'edificio permette di sfruttare con facilità le risorse di carattere culturale e gli spazi destinati ad attività sociali (Biblioteca comunale, cinema, associazioni) offerti dal Comune di Scafati. In effetti, sul territorio di Scafati e dintorni sono presenti diverse associazioni culturali e sociali alcune delle quali sono in relazione con l'attività formativa della scuola.

La scuola inoltre aderisce alle manifestazioni culturali ed educative promosse dal Comune, dalla Provincia e dalla Regione.

### **1.2. Presentazione Istituto**

L'IIS "A. Pacinotti" di Scafati, istituito con Decreto del Presidente della Repubblica 29 ottobre 1965, n.1699, vanta 55 anni di storia e di cultura e non nasconde l'ambizioso obiettivo di svolgere un ruolo di orientamento e "magistero" culturale nella città di Scafati. L'Istituto, senza trascurare le finalità di efficienza ed efficacia sul piano didattico e organizzativo, favorisce la comunicazione, la multimedialità, le nuove tecnologie, l'apertura alla collaborazione e alla cooperazione con il territorio nonché la formazione, la ricerca, l'innovazione e la sperimentazione didattica. Le più moderne tecnologie sono utilizzate come strumento didattico per facilitare e promuovere le abilità necessarie allo sviluppo delle competenze disciplinari e trasversali raccomandate dall'EQF. Essa, inoltre, si pone come centro aggregativo/inclusivo e offre occasioni per promuovere cultura attraverso: cinema, teatro, musica, sport ed esperienze autentiche, in un territorio che non sempre dispone di adeguati spazi per la crescita umana e culturale degli adolescenti. È proprio questo contesto territoriale su cui si interfaccia l'IIS "A. Pacinotti", caratterizzato da un dinamico tessuto imprenditoriale principalmente nei settori secondario e terziario avanzato, che suggerisce le azioni educativo - didattiche privilegiate come *mission*, poiché è da questi settori che provengono le maggiori richieste

di formazione alle quali il nostro Istituto intende fornire risposte adeguate. Da oltre un decennio, l'Istituto mantiene rapporti ormai istituzionalizzati con i centri di orientamento, le Università, gli enti di formazione e, soprattutto, con aziende ed associazioni del territorio, sia per realizzare Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento, sia per facilitare l'inserimento dei nostri diplomati nella realtà lavorativa.

La **mission** dell' I.I.S. Pacinotti è ispirata a principi di accoglienza, pari opportunità e prevenzione della violenza di genere, nonché di tutte le discriminazioni. Essa mette in atto l'ideale che ispira l'azione di ogni scuola italiana: la formazione dell'uomo e del cittadino. Le attività promosse richiamano i principi fondamentali della Costituzione e si ispirano a valori di tolleranza, giustizia, libertà, solidarietà e pace. Agli allievi viene garantito il pieno sviluppo delle potenzialità personali e della capacità di orientarsi nel mondo in cui vivono. Viene altresì favorito il raggiungimento di un equilibrio attivo e dinamico con la realtà sociale.

La **vision** dell' I.I.S. "A. Pacinotti", la cui parola chiave è **condivisione**, è proiettata alla formazione della coscienza morale, civile e democratica degli studenti e a fornire loro un' adeguata formazione culturale e professionale, pertanto la scuola dovrà recepire gli insegnamenti previsti dalle leggi vigenti e, attraverso il dialogo educativo e la collaborazione, sviluppare il senso di responsabilità e autonomia.

Indirizzi:

❖ **ISTITUTO TECNICO:**

- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA
  - Articolazione: Elettrotecnica
  - Articolazione: Elettronica
    - *Opzione Elettromedicale*
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
  - Articolazione: Informatica
  - Articolazione: Telecomunicazioni
- MECCANICA, MECCATRONICA
- TRASPORTI E LOGISTICA
  - Articolazione: Costruzione del mezzo
    - *Opzione: rotabili ferroviari*
- GRAFICA E COMUNICAZIONE

❖ **ISTITUTO PROFESSIONALE:**

- MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

## 2. INFORMAZIONI SUL CURRICOLO

L'I.I.S. Pacinotti mira al successo formativo di ciascun alunno; pertanto, si propone di "formare persone capaci di diventare professionisti di elevate competenze", che sappiano coniugare le conoscenze teoriche e il sapere pratico con la capacità d'innovazione che lo sviluppo della scienza e della tecnica richiede, al fine di contribuire allo sviluppo del Paese.

Come enunciato nel DPR 15 marzo 2010 n.88, regolamento di attuazione per il riordino degli Istituti Tecnici a norma dell'art. 64, comma 4 del DL 25/6/2008 n.112, convertito, con modificazioni dalla Legge 6 agosto 2008 n.133, che detta le norme generali relative al riordino degli Istituti Tecnici, il Profilo Educativo e Culturale Professionale dell' Istituto in questione presuppone l'acquisizione di una serie di risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi - declinati in termini di competenze, abilità e conoscenze. Essi hanno l'obiettivo di far acquisire alle studentesse e agli studenti, competenze generali, risultato di un'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali. Il Profilo in uscita è, pertanto, caratterizzato da un insieme compiuto e riconoscibile di competenze spendibili nei contesti lavorativi del settore economico-professionale correlato.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai nostri allievi la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale. Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

Le attività e gli insegnamenti che si riferiscono a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all' art. 1 del decreto legge 1 settembre 2008 n. 137, convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008, n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari per svilupparsi, in particolare, in quelli di interesse storico sociale e giuridico - economico.

Il tema della Cittadinanza è da sempre un tema cruciale per l'I.I.S. "A. Pacinotti" e per ogni Scuola in un Paese democratico, perché il fine ultimo ha a che fare con la formazione di cittadini responsabili. Parlare di cittadinanza dei processi formativi implica la necessità di spostare l'accento dalla cittadinanza intesa come *status* (cioè nell'accezione giuridico - politica) per valorizzare invece la cittadinanza intesa come luogo delle relazioni fra i cittadini. In questo senso nell'I.I.S. "A. Pacinotti" è prassi l'educazione attraverso la cittadinanza e per la cittadinanza, promuovendo così l'apprendimento e le abilità necessarie per partecipare alla vita della scuola e della comunità locale e per assumersi costruttivamente le relative responsabilità, nella consapevolezza che l'educazione alla Cittadinanza è un compito trasversale e interdisciplinare. L'educazione alla Cittadinanza è la *grande sfida* in cui è impegnato l'Istituto.

In coerenza con quanto prescritto dal Decreto Ministeriale n.139 del 22.10.2007, che eleva l'obbligo di istruzione a dieci anni, si intende favorire il pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé, di corrette e significative relazioni con gli altri e di una positiva interazione con la realtà naturale e sociale secondo le otto competenze chiave di cittadinanza e quanto recentemente integrato dalla Raccomandazione Europea del 22 maggio 2018, in relazione alla *competenza in materia di cittadinanza*. Quest'ultima, fondata sulla comprensione dei valori comuni dell'Europa, sulla conoscenza delle vicende contemporanee nonché sull'interpretazione critica dei principali eventi della storia nazionale, europea e mondiale, abbraccia la conoscenza dei valori dei movimenti sociali e politici oltre che dei sistemi sostenibili, in particolare dei cambiamenti climatici e

demografici a livello globale e delle relative cause ed è essenziale per la comprensione delle dimensioni multiculturali e socioeconomiche delle società europee e del modo in cui l'identità culturale nazionale contribuisce all'identità europea. Ciò presuppone la capacità di pensiero critico e abilità integrate di risoluzione dei problemi, nonché la capacità di sviluppare argomenti e di partecipare in modo costruttivo alle attività della comunità. Presuppone la capacità di accedere ai mezzi di comunicazione sia tradizionali sia nuovi, di interpretarli criticamente e di interagire con essi, nonché di comprendere il ruolo e le funzioni dei media nelle società democratiche. Comprende il sostegno della diversità sociale e culturale, della parità di genere e della coesione sociale, di stili di vita sostenibili, della costruzione di una cultura di pace e non violenza, nonché della disponibilità a rispettare la privacy degli altri e a essere responsabili in campo ambientale.

## **2.1. Profilo in uscita dell'indirizzo**

Il profilo in uscita della classe articolata 5<sup>a</sup> I/L ad indirizzo informatica e telecomunicazioni (articolazione telecomunicazioni per la classe 5<sup>a</sup> I ed articolazione informatica per la classe 5<sup>a</sup> L) è finalizzato alla realizzazione di una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive, differenziate e in rapida evoluzione, sia a livello tecnologico che dell'organizzazione del lavoro. Gli ultimi tre anni del percorso sono finalizzati a consolidare e sviluppare la formazione generale e a costruire sicure basi di professionalità nell'indirizzo prescelto. Un valido supporto a tutta l'azione didattica è dato dalla disponibilità di laboratori multimediali e specifici ben attrezzati, che consentono la realizzazione di progetti di ricerca pluridisciplinari volti al raggiungimento delle competenze previste a conclusione del percorso quinquennale. I risultati di apprendimento attesi consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'università, al sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

***Risultati di apprendimento degli insegnamenti comuni agli indirizzi del settore tecnologico (Allegato C al DPR 15 marzo 2010, n. 88)***

### **INDIRIZZO: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**

#### **PROFILO**

Il Diplomato ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione; ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di segnali; ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale, orientato ai servizi, per i sistemi dedicati "incorporati"; collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (privacy).

Il Diplomato è in grado di:

- collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese;
- collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e di interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale.
- esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni;
- utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

### **ARTICOLAZIONI**

1. **INFORMATICA** (per la classe 5<sup>^</sup> L): vengono approfondite l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche per la gestione dei dati, processi e servizi in un contesto di rete locale, web e dispositivi mobili.

2. **TELECOMUNICAZIONI** (per la classe 5<sup>^</sup> I): vengono approfondite l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

***A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:***

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

### **2.2. Quadro orario settimanale**

<b>Disciplina</b>	<b>5<sup>^</sup> I</b>	<b>5<sup>^</sup> L</b>
Italiano	5	5
Storia	2	2



Inglese	3	3
Conversazione in lingua straniera	1	1
Matematica	4	4
G.P.O.I.	3	3
Telecomunicazioni	6	
T.P.S.I.T.	4	4
Sistemi e reti	5	4
Informatica		7
Scienze motorie	2	2
Religione	1	1
<b>TOTALE SEGMENTI da 50 minuti</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

Con delibera n25 del Consiglio d'istituto del 27.12.2018 è stato approvato il PTOF contenente il progetto "flessibilità oraria" che prevede la riduzione dell'unità oraria a 50 minuti con successivi recuperi come da tabelle seguenti:

<b>RECUPERO CLASSI QUINTE</b>								
ore 60'	segmenti 50 minuti	segmenti 50 minuti	segmenti 50 minuti in orario	da recuperare	N°. settimane a.s 2018/2019	da recuperare in minuti	da recuperare in ore	arrotondamento da recuperare in ore
32	38,4	38	36	120	31	3720	62	62

Classe	Ore da 60 minuti da recuperare	Ore da 60 minuti in recupero	Residuo	Modalità di recupero
5^I	62	90	-28	8h invalsi matematica +10 esame di stato italiano+3h invalsi italiano + 4h invalsi inglese + 25h (Percorso "Tutor per l'energia domestica" su piattaforma Educazione digitale)+25h (presso Leroy Merlin - Torre

				Annunziata)+ 6h ANPAL+4h colloquio +5hUDA
<b>5^L</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>-38</b>	8h invalsi matematica +10 esame di stato italiano+3h invalsi italiano + 4h invalsi inglese + 25h (Percorso "Tutor per l'energia domestica" su piattaforma Educazione digitale)+25h (presso Leroy Merlin - Torre Annunziata) + 6h ANPAL+4h colloquio +5hUDA + 10h Barcellona

\* I valori riportati in negativo indicano ore svolte dalle classi in esubero

### 3. DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

#### 3.1. Composizione del consiglio di classe

Classe	Docente	Continuità triennio			Disciplina
		3°	4°	5°	
5° I/L	SAVARESE GIOVANNI	x	x	x	Italiano
	FORLANO LOREDANA	x	x	x	Inglese
	GRECO DOMENICO	x	x	x	Religione
	MARINO LEPORE		x	x	Scienze Motorie
5° I	DI MARTINO MICHELINA		x	x	Matematica
	LONGOBARDI SALVATORE	x	x	x	Sostegno
	LORIA PASQUALINO		x	x	TLC
	LUCADAMO MARIO		x	x	Laboratorio
	MAURANTONIO ALFONSO		x	x	Laboratorio di TPS
	MAZZARELLA PASQUALE			x	GPOI
	MILITE RAFFAELE	x	x	x	Laboratorio di TLC
	MONTONE RITA		x	x	TPS
	PAGANO ANGELO			x	Laboratorio di sistemi e reti
	VICIDOMINI PASQUALE		x	x	Sistemi e reti
5° L	APOSTOLO GIOVANNI	x	x	x	Laboratorio di informatica
	MACERA MARIA ROSARIA	x	x	x	Informatica

	PEPE ORIANA	x	x	x	Sistemi e reti
	RUGGIERO GIOVANNI			x	TPS, GPOI
	VITOLO GIUSEPPE	x	x	x	Laboratorio di sistemi e reti, TPS, GPOI
	AMENDOLA ALFONSO		x	x	Matematica

**COORDINATORE DI CLASSE: PROF.SSA LOREDANA FORLANO**

<b>MEMBRI INTERNI COMMISSIONE ESAMINATRICE</b>		
<b>CLASSE</b>	<b>COGNOME NOME</b>	<b>DISCIPLINA</b>
<b>5° I</b>	<b>De Martino Michelina</b>	<b>Matematica</b>
	<b>Loria Pasqualino</b>	<b>TLC</b>
	<b>Montone Rita</b>	<b>TPS</b>
<b>5° L</b>	<b>Amendola Alfonso</b>	<b>Matematica</b>
	<b>Macera Maria Rosaria</b>	<b>Informatica</b>
	<b>Pepe Oriana</b>	<b>Sistemi e reti</b>

### **3.2. Composizione e storia della classe**

La classe 5<sup>a</sup> I/L è articolata, perché composta dalla sez. I (14 alunni di cui 1 femmina) e dalla sez. L (11 alunni di cui uno non frequentante) e si presenta sufficientemente scolarizzata. Nella sez. I vi è un alunno D.V.A.

La partecipazione alle attività didattiche, nel corso dell'anno, è stata costante anche se, per alcuni, non sempre produttiva a causa di uno studio poco efficace e discontinuo specialmente per alcune discipline dell'area tecnico-scientifica.

Al termine dell'anno scolastico, il grado di preparazione e motivazione raggiunto presenta elementi di disomogeneità nel gruppo classe: un primo gruppo, costituito da un limitato numero di alunni, ha studiato con metodo e serietà e perciò ha conseguito una discreta preparazione nelle diverse discipline, in qualche caso è stata raggiunta una buona preparazione nelle materie di indirizzo.

Un secondo gruppo, costituito dalla maggior parte degli alunni, si è impegnato in modo discontinuo acquisendo una preparazione meno solida, ma comunque con risultati complessivamente più che sufficienti.

Il restante gruppo, per fortuna più ristretto, evidenzia una preparazione modesta o appena sufficiente, in particolar modo nelle discipline matematiche a causa di pregresse lacune accumulate negli anni precedenti.

In quest'ultimo gruppo vi sono allievi che denotano anche una certa difficoltà nella produzione scritta, penalizzata da un lessico elementare e, a volte, sgrammaticato.

Buona la partecipazione degli allievi alle attività del PTOF e all'alternanza scuola- lavoro con positive ricadute negli approfondimenti.

Essendo presente nella sez. I , come già ricordato in precedenza, un alunno D.V.A., seguito da due docenti di sostegno, il C.d.C., all'unanimità, suggerisce la necessità della partecipazione di tale figura di sostegno alle prove scritte e orali dell'Esame di Stato in quanto imprescindibile supporto all'allievo per farlo lavorare in un clima sereno con figure di riferimento del suo quotidiano scolastico. Tale indicazione, come si evince dal verbale, è stata anche verbalizzata in occasione dell'incontro per la scelta dei membri interni.

#### 4. INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE

L'aspetto relativo all'Inclusione degli allievi che presentano disabilità / svantaggio linguistico / Bisogni Educativi Speciali / Disturbi Specifici di Apprendimento all'interno della classe è stato implementato sulla base delle priorità strategiche dell'istituto, pertanto aderendo ad un protocollo di azione basato sulla condivisione delle strategie di riconoscimento diagnostico precoce degli eventuali disturbi, e improntato alla diffusione di buone prassi di insegnamento. La progettazione dei piani didattici personalizzati, così come da quanto disposto dalla Legge n.170/2010, è stata effettuata in maniera minuziosa e partecipata, valorizzando l'apporto consultivo delle famiglie nella fase di stesura delle strategie didattiche, delle metodologie, delle misure compensative, dispensative e dei sussidi. La predisposizione dei PDP ha altresì beneficiato dell'apporto consultivo dei rappresentanti delle aziende sanitarie locali, nonché delle associazioni educative che operano sul territorio, in un'ottica improntata ad intessere rapporti di fiducia e collaborazione tra tutti gli attori della comunità educante.

La naturale connotazione mediale dell'Istituto, caratterizzata dalla presenza determinante di numerosi laboratori multimediali ha fornito le condizioni più adatte per l'implementazione delle strategie inclusive in ambienti di apprendimento informatizzati a beneficio degli allievi diversamente abili, così come degli allievi che presentano bisogni educativi speciali e disturbi specifici dell'apprendimento. Sono stati, di fatto, programmate azioni didattiche di vario genere, inerenti le varie casistiche. La metodologia utilizzata ha spaziato dallo studio assistito al peer tutoring; dal *task based learning* ai compiti di realtà; dalla elaborazione di supporti multimediali a sostegno di bisogni linguistici speciali a specifici interventi a supporto dello sviluppo della consapevolezza emotiva ed espressiva.

Le misure compensative e dispensative relative ai bisogni educativi speciali / disturbi specifici di apprendimento, hanno favorito la chiarezza, la programmazione autonoma e concordata delle consegne e l'utilizzo di supporti digitali e multimediali per lo svolgimento dei lavori a casa e in classe, soprattutto per attività di rielaborazione. Sono stati inoltre predisposti tempi più diluiti e scadenze meno fiscali, prediligendo la suddivisione in più parti dei contenuti oggetto di studi, anche in relazione alle verifiche orali.

L'alunno D.V.A. ha frequentato la classe 5<sup>a</sup> sez. I. Il Consiglio di Classe ha previsto una programmazione didattica, dove, criteri generali individuati per le singole discipline, si attengono agli obiettivi minimi curriculari della classe così come previsti ai sensi della Legge 104/92.

L'allievo ha dimostrato ottime capacità in ambito letterario, sufficienti nelle discipline tecniche, a causa di carenze generali, dovute anche, essenzialmente alle numerose assenze per motivi di salute.

In conclusione, l'alunno, ha conseguito la totalità degli obiettivi minimi della programmazione individualizzata, mostrando un atteggiamento positivo che gli ha permesso di raggiungere, in ragione delle proprie difficoltà, buoni risultati per sostenere l'Esame di Stato.

## 5. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ

### 5.1. Metodologie e strategie didattiche

I docenti membri del consiglio di classe complessivamente hanno mostrato di privilegiare un metodo attivo-problematico le cui modalità operative, nei vari ambiti disciplinari, sono analiticamente descritte nelle relazioni dei singoli docenti. Gli alunni, difatti, resi protagonisti, sono stati coinvolti in un processo di apprendimento che, nel rispetto della gradualità e del proprio stile di apprendimento, li ha indotti a porsi domande e a ricercare risposte. Partendo dalla lezione frontale, attraverso discussioni, letture, questionari, comparazioni, essi sono stati spronati alla riflessione e al ragionamento, alla ricerca e alla valutazione dei dati raccolti.

Nel complesso, nell'ottica prioritaria di dar rilievo alle risorse individuali, si è lavorato per sviluppare negli allievi un'attitudine alla ricerca tecnologica e al *problem solving*, valorizzando la didattica laboratoriale nelle materie di indirizzo ed elevandone le significative fasi di osservazione, pratica e ricerca alla finalizzazione di un apprendimento esperienziale e spendibile, nonché di un "sapere agito, prioritario per la comprensione della realtà. Tale metodologia è stata naturalmente raccordata con quanto predisposto nei percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, configurandosi come un continuum didattico - esperienziale che ha saputo integrare al meglio i contenuti delle materie umanistiche.

Il Consiglio di Classe ha altresì realizzato una didattica innovativa, attraverso metodologie prevalentemente di gruppo quali:

- a) classi aperte
- b) cooperative learning
- c) peer tutoring/peer education ;
- d) laboratori sul metodo di studio;
- e) gruppi di ricerca

Ci si è avvalsi, per il lavoro didattico, contestualmente ai libri di testo, di prodotti multimediali, LIM e testi consigliati dai docenti.

Tutti i docenti hanno lavorato in funzione di obiettivi cognitivi e formativi declinati in conoscenze, abilità e competenze, che, al di là delle specificità disciplinari, per le quali si rinvia alle relazioni finali delle singole discipline inserite nel presente documento, sono accomunate dai seguenti aspetti:

- definizioni di un livello minimo di conoscenze ritenute accettabili;
- concentrazione sui nuclei essenziali delle singole discipline per privilegiare la qualità e non la quantità;
- uso appropriato del linguaggio tecnico;
- capacità di applicazione delle conoscenze teoriche sul piano dell'operatività professionale;
- capacità di autonomo apprendimento e di interazione con il gruppo;
- capacità di individuazione dei problemi e di soluzione degli stessi in un quadro di apertura, confronto e disponibilità all'ascolto altrui;

- potenziamento delle strutture logiche e dell'autonomia operativa ottenuto mediante l'osservazione, l'analisi e la generalizzazione, finalizzate alla capacità degli alunni di impostare e risolvere i problemi;
- potenziamento delle capacità espositive, sia scritte che orali, secondo criteri di pertinenza e consequenzialità, in modo da garantire da un lato l'aderenza al dato specifico e dall'altro l'acquisizione della propria autonomia espressiva, attraverso un adeguato impiego delle personali capacità di rielaborazione e interpretazione;

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

### Classe 5<sup>^</sup>I

La classe 5<sup>^</sup>I ha realizzato dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento articolati in moduli teorici, di laboratorio e attività in azienda sia in Italia che all'estero. Non sono stati solo dei percorsi formativi, ma una nuova e diversa metodologia di insegnamento/apprendimento e una ulteriore modalità per l'approfondimento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze previste dal progetto PCTO 2018/19 (vedi allegato N. 3).

<b>Tipo di attività</b>	<b>A.S. 2016/2017</b>	<b>A.S. 2017/2018</b>	<b>A.S. 2018/2019</b>
<b>Attività di formazione in aula e laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sul lavoro (4 ore)</li> <li>• Laboratorio d'impresa (72 ore)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corso IOT di Cisco Networking Academy (20 ore)</li> <li>• Corso Cyber security (20 ore)</li> </ul>	"TED - Tutor per l'energia domestica" Piattaforma Educazione Digitale (25 ore)
<b>Esperienza di ASL in strutture esterne</b>	Assoform Rimini (40 ore)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vienna - Budapest (40 ore)</li> <li>• Praga (40 ore)</li> <li>• AGLAIA - Ischia (40 ore)</li> <li>• Corso sulla videosorveglianza; SETI Scafati (30 ore)</li> </ul>	Formatour/Grimaldi lines Barcellona (40 ore)
<b>Attività di Orientamento</b>	Open day (16 ore)		Corso ANPAL (6 ore)

### Classe 5<sup>^</sup>L

La classe 5<sup>^</sup>L ha realizzato dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento articolati in moduli teorici, di laboratorio e attività in azienda sia in Italia che all'estero. Non sono stati solo dei percorsi formativi, ma una nuova e diversa metodologia di insegnamento/apprendimento e una ulteriore modalità per

l'approfondimento delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze previste dal progetto PCTO 2018/19 (Allegato N. 3).

<b>Tipo di attività</b>	<b>A.S. 2016/2017</b>	<b>A.S. 2017/2018</b>	<b>A.S. 2018/2019</b>
<b>Attività di formazione in aula e laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza sul lavoro (4 ore)</li> <li>• Laboratorio d'impresa (72 ore)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corso IOT di Cisco Networking Academy (20 ore)</li> <li>• Corso Cyber security (20 ore)</li> </ul>	"TED - Tutor per l'energia domestica" Piattaforma Educazione Digitale (25 ore)
<b>Esperienza di ASL in strutture esterne</b>	Assoform Rimini (40 ore)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vienna - Budapest (40 ore)</li> <li>• Praga (40 ore)</li> <li>• Aglaia - Ischia (40 ore)</li> <li>• Corso sulla videosorveglianza Seti Scafati (30 ore)</li> </ul>	Formatour/Grimaldi lines - Barcellona (40 ore)
<b>Attività di Orientamento</b>	Open day (16 ore)	IIS Pacinotti	Corso ANPAL (6 ore)

### 5.3. Ambienti di apprendimento: strumenti - mezzi - spazi - tempi del percorso formativo

Il Consiglio di Classe, nel realizzare il proprio progetto educativo didattico ha fatto ricorso a:

- ❖ **metodologie attive:** didattica laboratoriale, cooperative *learning*, gruppi di lavoro, *coaching*, lezione frontale, *brainstorming*, *flipped classroom*, *peer tutoring*;
- ❖ **strumenti - mezzi - spazi:** testi in adozione, dizionari, codici, enciclopedie, raccolte, riviste, testi di narrativa, quotidiani italiani e in lingua straniera, utilizzo della biblioteca d'Istituto, partecipazioni a rappresentazioni teatrali e a cineforum, lavagna interattiva, computer, internet e sussidi audiovisivi, aula.

## 6. INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ

### 6.1. Attività di recupero e potenziamento

Al fine di promuovere il recupero delle lacune registrate in fase di scrutinio del primo quadrimestre, nonché di valorizzare le eccellenze nelle single discipline, sono stati predisposti i seguenti interventi di recupero e potenziamento.

a) Recupero in itinere.



## 6.2. Attività e progetti attinenti a “Cittadinanza e Costituzione”

Il Consiglio di Classe, in vista dell’Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei seguenti percorsi di Cittadinanza e costituzione riassunti nella seguente tabella.

<b>Anno Scolastico 2016 - 2017</b>	
<b>ATTIVITÀ RIENTRANTI NEI PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE*</b>	
<b>Nome attività</b>	<b>Ambiti di insegnamento coinvolti</b>
<b>Conferenza</b>	<b>“I mille volti della violenza”</b>

<b>Anno Scolastico 2017 - 2018</b>	
<b>ATTIVITÀ RIENTRANTI NEI PERCORSI DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE*</b>	
<b>Nome attività</b>	<b>Ambiti di insegnamento coinvolti</b>
<b>Conferenza</b>	<b>XXIII giornata della memoria e dell’impegno in ricordo delle vittime innocenti delle mafie.</b>
<b>Conferenza</b>	<b>“Giornata mondiale delle vittime dell’amianto e per la salute e la sicurezza sul lavoro”.</b>

<b>Anno Scolastico 2018 - 2019</b>			
<b>PERCORSI di CITTADINANZA E COSTITUZIONE*</b>			
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Orario</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b>Costituzione e Cittadinanza attiva</b>	<b>Aprile - Maggio 2019</b>	<b>Extracurriculare</b>	<b>Storia - Diritto - Religione</b>

\*Vedi Allegato N. 2

## 6.3. Altre attività di arricchimento dell’offerta formativa

<b>ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA SVOLTE NELL’ANNO SCOLASTICO 2018 - 2019</b>			
<b>TIPOLOGIA</b>	<b>OGGETTO</b>	<b>LUOGO</b>	<b>DURATA</b>
<b>Visite guidate</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Viaggio di istruzione</b>	<b>ASL Grimaldi lines</b>	<b>Barcellona</b>	<b>5 ore</b>
<b>Progetti PON</b>	<b>Improve your English</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>60 ore</b>
<b>Progetti PTOF</b>	<b>“LE VOCI DEL PACINOTTI -</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>20 ore</b>

	<b>EDITORIA ELETTRONICA E WEBTV - FORMARE E MOTIVARE ATTRAVERSO LA COMUNICAZIONE VERBALE E VISIVA"</b>		
<b>Conferenza</b>	<b>Conferenza testimonianza</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>
<b>Conferenza</b>	<b>Memory</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>
<b>Conferenza</b>	<b>Giornata del povero</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>
<b>Spettacolo teatrale</b>	<b>"Due Matrimoni e un funerale"</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>
<b>Conferenza</b>	<b>Il Cibo è donna</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>
<b>Conferenza</b>	<b>Incontro con l'autore Carmine Leo per la presentazione del libro "Lungo i sentieri del grano"</b>	<b>IIS Pacinotti</b>	<b>5 ore</b>

#### **6.4. Percorsi Interdisciplinari**

Con riferimento a quanto predisposto dal D.Lgs 62/2017, novellato dal D.Lgs 37/2019 art. 2 Il Consiglio di Classe, relativamente alla "analisi di testi, documenti, esperienze, progetti, problemi" che fungeranno da spunto per il colloquio per l'Esame di Stato, ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella seguente tabella.

<b>PERCORSI INTERDISCIPLINARI</b>		
<b>Titolo del percorso</b>	<b>Periodo</b>	<b>Discipline coinvolte</b>
<b>Progettazione e realizzazione di un'interfaccia per la gestione della biblioteca scolastica: realizzazione della base di dati</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Tutte</b>
<b>La sicurezza informatica</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Tutte</b>
<b>Le reti: dalla nascita di ARPANET ai giorni nostri</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Tutte</b>
<b>La comunicazione e i protocolli</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Tutte</b>
<b>Il cloud</b>	<b>Anno Scolastico</b>	<b>Tutte</b>

#### **6.5. Iniziative di esperienze extracurricolari (in aggiunta ai percorsi di alternanza)**

Alcuni alunni della classe hanno partecipato al PON "I pilastri del sapere" – modulo "Improve your English" e conseguiranno la certificazione nel mese di Giugno 2019.

## **6.6. Eventuali attività specifiche di orientamento**

Le attività di orientamento organizzate nell'anno scolastico 2018/2019 e destinate a tutti gli studenti delle classi quinte, sono state realizzate, in un'ottica prioritaria di innalzamento del tasso di successo formativo, al fine di garantire la conoscenza dell'offerta formativa presente nelle università mediante l'organizzazione di fasi operative orientative concertate tra scuola ed università, che potessero orientare gli allievi verso una scelta accademica e professionale consapevole, nonché di espletare delle attività di carattere extracurricolare, dirette al conseguimento dei saperi minimi (intesi come pre-requisiti essenziali) relativi ad ogni area disciplinare universitaria, definiti in collaborazione fra scuola ed università.

Le attività progettate hanno altresì reso il Consiglio di Classe un vero e proprio laboratorio di indirizzo e gestione delle attività, finalizzato ad imprimere un'accelerazione al cambiamento in atto nel sistema scolastico e universitario italiano, superando la separazione tra i "saperi" e i programmi nella scuola, nonché tra scuola ed università, ponendo al centro della progettazione didattica l'orientamento, con il concorso di una serie diversificata di soggetti: docenti universitari, docenti, soggetti esterni competenti (distretti, Enti locali, mondo dell'impresa).

Nello specifico sono state attuate le seguenti azioni:

<b>Attività</b>	<b>Dettaglio</b>
1	Incontro con il prof. G.Percannella, referente del Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università degli Studi di Salerno
2	Incontro con il prof. V. Pascazio, direttore del Dipartimento di Ingegneria dell'Università degli Studi "Parthenope" di Napoli
3	Incontro con il prof. A.Abate, del Dipartimento di Informatica dell'Università degli Studi di Salerno
4	Incontro con il prof. Baselice del Dipartimento di Ingegneria Biomedica dell'Università degli Studi "Parthenope" di Napoli
5	Incontro con referenti di GIGROUP S.p.A., agenzia per la ricerca del lavoro
6	Incontro con referenti GLOCAL, agenzia che ha presentato le opportunità offerte ai neodiplomati dal programma ERASMUS PLUS.
7	Colloqui motivazionali effettuati presso aziende del territorio Presentazione dei corsi ITS biennali post diploma "Nuove tecnologie della vita" dell'istituto A. Volta di Trieste

## **7. INDICAZIONI SU DISCIPLINE**

### **7.1. Documento di programmazione di classe**

#### **1) PROGRAMMAZIONE DI CLASSE COME DA CONSIGLI DI NOVEMBRE 2018**

Vedi allegato N. 1.

## 2) CONTENUTI DISCIPLINARI (PROGRAMMA SVOLTO NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE) - classe 5<sup>a</sup> I/L

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI - Lingua e letteratura italiana**

Docente: Savarese Giovanni

Libro in adozione: "Attualità della letteratura vol. 3

Autori: Baldi Giusto

Editore: Paravia

Numero delle ore previste	198
Numero delle ore di lezioni effettuate	85

### **Linee generali dei contenuti**

Il programma investe i principali autori della letteratura del '900 italiano, con eventuali riferimenti a qualche autore europeo; l'attività didattica si è concentrata in un'analisi del pensiero, oltre che della biografia, dell'autore in questione, supportata da un incontro con i testi dello stesso mediante lettura, commento ed analisi dei vari livelli intratestuali.

L'indagine, inoltre, ha compreso le relazioni tra i testi ed altri dello stesso autore, oltre che confronti con testi ed opere di altri scrittori, generi, movimenti letterari ed artistici ed il contesto storico-culturale di riferimento.

### **Obiettivi**

Conoscenze	conoscenza delle funzioni del linguaggio, del fenomeno letterario come espressione della civiltà, degli autori e dei testi più significativi, delle linee fondamentali del patrimonio storico e culturale italiano con riferimento a quello europeo. Potenziare il livello delle conoscenze e delle abitudini critiche
Competenze	esporre in forma chiara e corretta, analizzare i testi letterari, riconoscere la tipologia, maturare un giudizio critico saper produrre testi scritti di diverso tipo, rispondenti alle diverse funzioni con adeguate tecniche compositive e utilizzo del linguaggio specifico perfezionare e consolidare gli strumenti culturali idonei a produrre una forma mentis aperta al cambiamento e all'innovazione.
Capacità/abilità	Analisi, sintesi, confronti e relazioni nel testo letterario e nelle riflessioni sulla letteratura e prospettiva storica.

### **I metodi eseguiti**

La metodologia impiegata è stata prevalentemente quella della lezione frontale, interattiva e della discussione guidata. Si è fatto altresì ricorso ad attività di ricerca, di approfondimento, all'impiego di procedimenti ipotetici deduttivi ed induttivi nei processi di astrazione e sistemazione.

### **Gli strumenti e i mezzi**

L'azione didattica si è avvalsa prevalentemente del libro di testo e di dispense là dove la trattazione risultava sommaria rispetto all'attenzione che invece si voleva conferire.

### **Strumenti di verifica**

La modalità di verifica è stata quella della tradizionale interrogazione orale, affiancata da esercitazioni, produzioni scritte, prove semi strutturate, parafrasi e dibattito su temi.

Il criterio di valutazione ha tenuto conto, oltre che dei risultati riportati nelle specifiche verifiche scritte ed orali, dell'impegno, della partecipazione al dialogo educativo e della frequenza scolastica.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI – Storia**

Docente: Savarese Giovanni

Libro in adozione: Storia, concetti e connessioni vol. 3

Autori: Fossati Luppi Zanette

Editore: Mondadori

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	45

### **Linee generali dei contenuti**

L'iter didattico è iniziato dall'analisi delle problematiche dell'Italia post-unitaria per proseguire con l'età Giolittiana e i principali eventi che hanno caratterizzato il processo storico fino ai giorni nostri. In particolar modo è stato dato rilievo ai seguenti argomenti : Età Giolittiana; fasi precedenti alla prima guerra mondiale; la crisi economica del '29; la situazione fra le due guerre; i regimi totalitari: Fascismo, Nazismo, Comunismo; il protezionismo; il New deal; la 2° guerra mondiale; la persecuzione antisemita del regime Nazista; la guerra fredda-; la ricostruzione dopo la seconda guerra mondiale.

### **Obiettivi**

Obiettivi raggiunti in termini di livelli di conoscenza, competenza e capacità:

-conoscenza degli eventi principali che hanno segnato la storia politica, culturale ed economica della prima parte del secolo novecento

#### **Competenza base Asse Storico Sociale n.2**

- Collocare in modo organico e sistematico l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalle Costituzioni italiana ed europea e dalla Dichiarazione universale dei diritti umani a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
- Avere la capacità di analizzare gli eventi storici e saperli confrontare.
- Ricavare nel presente le tracce del passato

#### **Competenze europee di cittadinanza richiamate:**

- imparare ad imparare
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire ed interpretare l'informazione

### **I metodi eseguiti**

Lezioni frontali, discussioni guidate, analisi dei documenti

### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo: è stata data facoltà di consultare altri testi, lavori di ricerca individuali e di gruppo

### **Strumenti di verifica**

Interrogazioni, esercitazioni scritte

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI - Lingua Inglese**

Docente: Forlano Loredana

Libro in adozione: English Tools

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	47

### **Linee generali dei contenuti**

Connecting to the Net: Networks, Ethernet, Standards and Protocols-Going Online: Using the Web, Communicating on the Net ,Multimedia and Entertainment on the Net- Shopping and Business Online- IT Jobs :Job Hunting in the Digital Age

### **Obiettivi**

Padroneggiare la lingua Inglese per scopi comunicativi;  
Utilizzare i linguaggi settoriali ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue;  
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali e internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;  
Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale;  
Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

### **I metodi eseguiti**

La docente ha attivato una metodologia suddivisa in Fasi da 1 a 9, così come da Programmazione di Dipartimento.

### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo. Dizionario. Computer. Laboratorio Linguistico. Visione di spettacoli teatrali.

### **Strumenti di verifica**

Griglie/Questionari conoscitivi/Test  
Tecniche di osservazione  
Colloquio con gli alunni

## ***OBIETTIVI DISCIPLINARI - Scienze Motorie***

Docente: Lepore Marino

Libro in adozione : Più movimento

Autore: G. Fiorini

Editore: Marietti scuola

Numero delle ore previste	66
Numero delle ore di lezioni effettuate	50

### **Linee generali dei contenuti**

Pallavolo, pallacanestro, atletica leggera, nozioni di anatomia

Igiene alimentare

Pronto soccorso

Doping nella pratica sportiva

### **Obiettivi**

Buon grado di conoscenza delle tecniche e regole fondamentali della pallavolo, pallacanestro, atletica leggera

Miglioramento e potenziamento delle capacità motorie

Consolidamento della maturità fisica ed intellettuale per un adeguato inserimento nella società

Sviluppo e formazione della personalità

### **I metodi eseguiti**

Individuale - analitico - globale

### **Gli strumenti e i mezzi**

Strutture esistenti in palestra e negli spazi esterni

### **Strumenti di verifica**

Test psicomotori

Interrogazioni sulla parte teorica

### **OBIETTIVI DISCIPLINARI - Religione**

Docente: Greco Domenico

Libro in adozione: Itinerari 2.0

Autore: MICHELE CONTADINI

Editore: il Capitello.

Numero delle ore previste	33
Numero delle ore di lezioni effettuate	26

#### **Linee generali dei contenuti**

L'iter didattico fino al 15-05-2018 ha riguardato i seguenti argomenti:

La famiglia e i vari problemi ad essa collegati: la coppia, l'Amore, la sessualità, Il rispetto dei vari componenti la vita familiare, l'inizio e la fine della vita.

La dignità della persona - Vincere il Razzismo - La sfida della povertà - L'economia solidale.

La disciplina ha avuto l'obiettivo di aiutare l'alunno ad avere delle proprie idee in campo etico e religioso.

#### **Obiettivi**

Conoscenze	Il valore della vita e della dignità della persona secondo la visione cristiana e i suoi diritti fondamentali.
Competenze	Operare scelte morali circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico. Confrontare i valori etici proposti dal cristianesimo con quelli delle altre religioni e della cultura emergente.
Capacità/abilità	Sviluppare un personale progetto di vita riflettendo sulla propria identità. Valutare l'importanza del dialogo, contraddizioni culturali e religiose diverse della propria.

#### **I metodi eseguiti**

Le lezioni sono state svolte illustrando, volta per volta, le tematiche da esaminare e dopo l'esposizione dell'insegnante la classe ha instaurato un dialogo educativo e di confronto con il docente e con i compagni al fine di meglio personalizzare il proprio pensiero formandosi un adeguato senso critico.

#### **Gli strumenti e i mezzi**

Le lezioni hanno avuto l'ausilio del libro di testo, dei documenti della Chiesa e di schede predisposte dal docente.

#### **Strumenti di verifica**

La valutazione si è servita, della partecipazione degli alunni, alla discussione instaurata dopo l'esposizione dell'argomento da trattare nella lezione, ponendo attenzione alla profondità, alla capacità di coordinare le proprie idee e alla forma linguistica.



### 3) CONTENUTI DISCIPLINARI (PROGRAMMA SVOLTO NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE) – classe 5^ L

#### **OBIETTIVI DISCIPLINARI – Sistemi e reti**

Docente: Oriana Pepe

Docente I.t.p.: Giuseppe Vitolo

Libro in adozione: "INTERNETWORKING - SISTEMI E RETI" Quinto anno

Autori: E. Baldino R. Rondano A. Spano C. Iacobelli

Editore: JUVENILIA SCUOLA

Numero delle ore previste

132

Numero delle ore di lezioni effettuate

57

#### **Linee generali dei contenuti**

##### **La struttura della rete**

La topologia fisica

I mezzi trasmissivi

Gli apparati di rete

**Laboratorio con PacketTracer:** realizzazione di semplici topologie di rete, configurazione di router CISCO (gestione delle password di console, enable e VTY, comandi di configurazione delle interfacce, configurazione Routing Statico e Dinamico), configurazione di access-point, realizzazione di reti segmentate fisicamente e logicamente con verifica ICMP (comando ping) della corretta suddivisione in segmenti della LAN.

##### **La configurazione dei sistemi in rete**

Il bootstrap dei sistemi

Il protocollo DHCP e la configurazione dei sistemi con DHCP, il protocollo DHCP per IPv6 e le problematiche di sicurezza.

**Laboratorio con PacketTracer:** realizzazione rete paritetica con cavo cross, rete paritetica con switch, rete paritetica con assegnamento indirizzi mediante DHCP.

##### **La reti private virtuali (VPN)**

Caratteristiche di una VPN

Tipi di VPN: remote access e site-to-site

Sicurezza nelle VPN: autenticazione, cifratura e tunnelling, i protocolli sicuri (IPsec ed SSL)

**Laboratorio con PacketTracer:** configurazione di due routers CISCO (mediante CLI) per la realizzazione di una site-to-site IPsec VPN, configurazione di un server AAA.

##### **La gestione delle reti e dei sistemi**

La gestione delle reti

La gestione delle reti TCP/IP

La struttura della MIB

Il protocollo SNMP

**Laboratorio con PacketTracer:** accesso e configurazione di un router CISCO via SNMP MIB browser.

##### **La sicurezza delle reti e dei sistemi informatici**

La sicurezza dei dati e dei programmi

Il controllo degli accessi

La sicurezza in rete: la crittografia

Gateway e servizi integrati: proxy, firewall, NAT e DMZ

**Laboratorio con PacketTracer:** esercitazioni su ACL standard ed estese per il controllo del traffico, configurazione router CISCO mediante CLI, configurazione di semplici reti e attivazione dell'accesso telnet, configurazione firewall su router CISCO, configurazione NAT su router CISCO, realizzazione rete TRUST con proxy e DMZ.

### **Progettare strutture di rete: dal cablaggio alla virtualizzazione**

La struttura della rete

Il cablaggio strutturato delle LAN (standard ISO/IEC 11801)

La collocazione dei server dedicati e virtuali

La virtualizzazione dei server

La virtualizzazione del software

### **Progettazione infrastrutture di rete: le soluzioni server e le soluzioni cloud**

Il Domain Controller: creare e configurare utenti, gruppi e computer

Le soluzioni cloud.

**Laboratorio con PacketTracer:** realizzazione di reti con risoluzione nomi logici mediante DNS. Promozione di un server Windows Server a controller di dominio (macchine virtuali).

## **Obiettivi**

La disciplina "Sistemi e reti concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente coerenti con la disciplina: cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale; orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio; intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

I risultati di apprendimento sopra riportati, in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

- configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti;
- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

## **I metodi eseguiti**

Lezioni frontali, interattive, dialoghi, processi individualizzati, brain storming, lavoro di gruppo, attività di approfondimento, attività di recupero e integrazione. Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi durante le ore di lezione, alternando lezioni frontali e dialogate a momenti di problem solving. La discussione degli errori è stata impiegata come strategia di apprendimento. Gli esercizi applicativi con stesura di relazioni, sono stati svolti collegialmente a scuola e/o individualmente a casa. L'attività di laboratorio ha avuto rilevanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di abilità. Sono stati svolti lavori di gruppo a complessità crescente

sia in classe che in laboratorio.

### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo, altri testi, manuali e sussidi di approfondimento, guide, dispense, tutorial, approfondimenti con uso di LIM e di riviste informatiche, appunti didattici, attrezzature e spazi didattici.

### **Strumenti di verifica**

Sono state effettuate prove scritte, orali e di laboratorio. Le verifiche orali sono servite a valutare le capacità di esposizione e di comunicazione, l'attitudine a cogliere i collegamenti e le capacità di analizzare e valutare criticamente soluzioni alternative. L'attività di laboratorio è stata finalizzata a verificare sul campo i contenuti teorici e a stimolare le capacità di iniziativa e di approfondimento autonomo; particolare peso è stato dato all'acquisizione di un metodo di analisi e di lavoro più che all'apprendimento di nozioni.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI – Informatica**

Docente: Macera Maria Rosaria

Docente I.t.p: Apostolo Giovanni

Libro in adozione: EPROGRAM

Autori: Iacobelli, Ajme e Marrone

Editore: Juvenilia

Numero delle ore previste	175
Numero delle ore di lezioni effettuate	114

### **Linee generali dei contenuti**

1. Base di dati e DBMS
2. Il modello ANSI/SPARC
3. Linguaggi e utenti di un DB
4. Sicurezza e protezione in un DBMS
5. Concetto di insieme e operazioni sugli insiemi (prodotto cartesiano, unione, intersezione, differenza)
6. Fasi della progettazione di una base di dati
7. Modello concettuale E/R
8. Classificazione dei modelli
9. Basi di dati relazionali
10. La normalizzazione
11. Linguaggio SQL
  - 11.1. Creazione tabelle e indici
  - 11.2. Usi dell'istruzione Select
  - 11.3. L'operazione di Join
  - 11.4. Count, Min, Max, Sum, AVG
  - 11.5. Ordinamento, raggruppamento.
  - 11.6. Interrogazioni nidificate
  - 11.7. Predicati IN, ANY, ALL
  - 11.8. Unione, intersezione e differenza
  - 11.9. Grant e revoke
  - 11.10. Le transazioni
12. Programmare in rete
  - 12.1. Definizione di Applet, Plug-in, ActiveX
  - 12.2. Programmare in PHP
  - 12.3. Creare e cancellare un database
  - 12.4. Passaggio di parametri a una pagina PHP
  - 12.5. Connessione al database
  - 12.6. Creare, cancellare, visualizzare e modificare una tabella
  - 12.7. Inserire dati in una tabella
  - 12.8. Esecuzione di semplici query

### **Obiettivi**

Gli obiettivi riguardano l'arricchimento dell'alunno sia in termini di contenuti della materia Informatica come saper progettare, individuare collegamenti e relazioni, acquisire e interpretare l'informazione, sia in termini di acquisizione di un metodo di studio che lo rende autonomo, responsabile, partecipe e attivo nella collaborazione e nella comunicazione

### **I metodi eseguiti**

Lezioni frontali, interattive e dialoghi su temi proposti in classe e in laboratorio che sono serviti a comprendere ed assimilare fatti, concetti e relazioni. Sono stati svolti lavori di gruppo a complessità crescente sia in classe che in laboratorio.

#### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo e altri testi, manuali, sussidi di approfondimento, approfondimenti con uso di LIM e di riviste informatiche, appunti didattici, attrezzature e spazi didattici.

#### **Strumenti di verifica**

Verifiche scritte, orali e pratiche.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI – TPS**

Docente: Vincenzo Malafronte

Docente I.t.p.: Giuseppe Vitolo

Libro in adozione: "Progettazione tecnologie in movimento" Quinto anno

Autori: E. Baldino R. Rondano F. Beltramo C. Iacobelli

Editore: JUVENILIA SCUOLA

Numero delle ore previste	132
Numero delle ore di lezioni effettuate	117

### **Linee generali dei contenuti**

#### **Progettare interfacce**

La rappresentazione della conoscenza: interfacce, metafore

Interagire con le interfacce: tipi di interazione, modalità di interazione, modelli di interazione

Compilazione di form: form filling

Navigazione per mezzo di menu: menu e tipi di menu

I controlli: oggetti dell'interfaccia, caselle di riepilogo, barre degli strumenti, pulsanti di opzione, finestre di dialogo

Altri strumenti di interazione: il colore, il suono, le immagini e i video,

La localizzazione

Il supporto ai disabili

#### **La progettazione dei siti WEB**

Analisi: elementi della progettazione, studio di fattibilità e analisi dei requisiti

Progettare un sito: progetto generale, struttura del sito, raccolta e organizzazione delle informazioni, la mappa del sito

Progettazione grafica del sito: visual design, le componenti di una pagina web

Sviluppo del sito

Pubblicazione e aggiornamento

I CMS: le caratteristiche, i tipi di CMS, Joomla e WordPress

Laboratorio con: analisi, progettazione, realizzazione e pubblicazione di siti web dinamici mediante l'uso di HTML e JavaScript. Integrazione e collegamento di siti web a basi di dati.

#### **Le architetture per applicazioni WEB**

Architetture per il SW: l'architettura N-tier, l'architettura 3-tier

Architetture basate sui servizi

Application Server

Il pattern MVC

#### **La comunicazione in rete**

La struttura della rete: topologia, mezzi trasmissivi e apparati

Esempi di realizzazione di un C/S attraverso la programmazione socket in java

La collocazione dei server virtuali e dedicati

La virtualizzazione del SW

Laboratorio: realizzazione di programmi client e server mediante l'uso di java e dei socket.

#### **Progettare sistemi sicuri**

La sicurezza dei sistemi informatici: controllo degli accessi, backup e restore, sicurezza fisica, sicurezza dei dati e dei programmi, sicurezza in rete

La crittografia

La firma digitale

La PEC

Gateway e servizi integrati: proxy, NAT, DMZ, firewall

I principi di attacco: i virus, il phishing

Le reti wireless

Laboratorio con PacketTracer: esercitazioni su ACL standard ed estese per il controllo del traffico, configurazione router CISCO mediante CLI, configurazione di semplici reti e attivazione dell'accesso telnet, configurazione firewall su router CISCO, configurazione NAT su router CISCO, realizzazione rete TRUST con proxy e DMZ.

### **Applicazioni per i sistemi mobili(Cenni)**

Il SO Android

Sviluppare APP per Android

Laboratorio: realizzazione di semplici esempi di APP per Android.

### **Obiettivi**

La disciplina "Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni" concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente: intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo; riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa; padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

I risultati di apprendimento sopra riportati, in esito al percorso quinquennale, costituiscono il riferimento delle attività didattiche della disciplina nel secondo biennio e quinto anno. La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della
- sicurezza.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### **I metodi eseguiti**

Lezioni frontali, interattive, dialoghi, processi individualizzati, brain storming, lavoro di gruppo, attività di approfondimento, attività di recupero e integrazione. Gli argomenti del corso sono stati esposti e discussi durante le ore di lezione, alternando lezioni frontali e dialogate a momenti di problem solving. La discussione degli errori è stata impiegata come strategia di apprendimento. Gli esercizi applicativi con stesura di relazioni, sono stati svolti collegialmente a scuola e/o individualmente a casa. L'attività di laboratorio ha avuto rilevanza fondamentale per il raggiungimento degli obiettivi di abilità. Sono stati svolti lavori di gruppo a complessità crescente sia in classe che in laboratorio.

### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo, altri testi, manuali e sussidi di approfondimento, guide, dispense, tutorial, approfondimenti con uso di LIM e di riviste informatiche, appunti didattici, attrezzature e spazi didattici.

### **Strumenti di verifica**

Sono state effettuate prove scritte, orali e di laboratorio. Le verifiche orali sono servite a valutare le capacità di esposizione e di comunicazione, l'attitudine a cogliere i collegamenti e le capacità di analizzare e valutare criticamente soluzioni alternative. L'attività di laboratorio è stata finalizzata a verificare sul campo i contenuti teorici e a stimolare le capacità di iniziativa e di approfondimento autonomo; particolare peso è stato dato all'acquisizione di un metodo di analisi e di lavoro più che all'apprendimento di nozioni.



## **OBIETTIVI DISCIPLINARI – GPOI**

Docente: Ruggiero Giovanni

Docente: I.t.p. D'Alessio Ivo

Libro in adozione: GESTIONE, PROGETTO ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA

Autori: C. Iacobelli, M. Cottone, E. Gaido, G.M. Tarabba

Editore: Juvenilia

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	43

### **Linee generali dei contenuti**

#### **PIANIFICAZIONE E SVILUPPO DEI PROGETTI E PREVISIONE COSTI DI PROGETTO**

Definizione di progetto

Definizione e obiettivi del Project Management

Il ciclo di vita del progetto

Fasi principali del project Management

Strutture organizzati vedi progetto

Struttura e scomposizione delle attività lavorative di progetto WBS

Struttura dell'organizzazione e responsabilità di progetto OBS

Struttura delle risorse aziendali di progetto RBS

Struttura e aggregazione dei costi di progetto CBS

#### **GESTIRE E MONITORARE PROGETTI E CONTROLLO COSTI DI PROGETTO**

L'avvio del progetto

Tecniche reticolari

Il CPM, esempio di CPM

Programmazione di un progetto per la realizzazione di un sistema informatico

Il PERT

Diagramma a barre di Gantt

Gestione delle risorse

Il monitoraggio e il controllo del progetto

Gestione e controllo dei costi

Analisi degli scostamenti

#### **ELEMENTI DI ECONOMIA E DI ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA CON PARTICOLARE RIFERIMENTO AL SETTORE ICT**

Elementi di economia

Domanda e offerta

Quanto produrre

Come produrre e distribuire

Il sistema impresa

Obiettivi, costi e ricavi di impresa

L'organizzazione dell'impresa e la sua progettazione

Risorse e funzioni aziendali

La funzione dei sistemi informativi

### **Obiettivi**

Gestire le specifiche, la pianificazione, previsione, lo stato di avanzamento, il controllo e il testing di un progetto del settore ITC, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.

Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche.

Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende.

### **I metodi eseguiti**

Il metodo di lavoro ha portato a stimolare la partecipazione attiva della scolaresca. A tal fine le lezioni frontali, sempre interattive, si sono alternate a lavori guidati, svolti sia in classe che in laboratorio, con discussioni e interazioni tra gli alunni. Numerose ore di lezione sono state dedicate al consolidamento per chiarire eventuali difficoltà che si sono riscontrate in itinere

#### **Gli strumenti e i mezzi**

Libro di testo, dispense, laboratorio.

#### **Strumenti di verifica**

La verifica dell'apprendimento si è articolata in interrogazioni orali, individuali e collettive, svolte in classe e in laboratorio, ed ivi discusse su argomenti sia specifici che generali. Per la valutazione si è tenuto conto, oltre che dell'effettivo rendimento, della personalità dell'alunno, del suo livello di partenza e del suo atteggiamento rispetto alla partecipazione alle lezioni impartite.

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI - Matematica**

Docente Amendola Alfonso

Libro in adozione Matematica.verde 5

Autori: Bergamini, Trifone, Barozzi.

Editore: Zanichelli

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	55

### **Linee generali dei contenuti**

Modulo 0: Richiami del programma finale dell'anno precedente;

Richiami sulle derivate e regole di derivazione delle funzioni composte.

Modulo 1: Integrali indefiniti e definiti

Metodi di integrazione degli integrali per sostituzione e per parti; integrazione di funzioni razionali fratte; calcolo degli integrali definiti; calcolo del valor medio di una funzione; calcolo delle aree e dei volumi dei solidi di rotazione, lunghezza di archi di curva, area di superfici di rotazione; cenni sugli integrali impropri;

Modulo 2: Equazioni differenziali

Risoluzione di equazioni differenziali del 1° ordine del tipo  $y' = f(x)$ , integrale generale, enunciato del Teorema di Cauchy; equazioni differenziali a variabili separabili; equazioni differenziali omogenee lineari; equazione di Bernoulli. Equazioni differenziali del secondo ordine. Modulo 3:

Serie numeriche

Definizione di serie; serie convergente, divergente, indeterminata; criteri di convergenza; proprietà distributiva e associativa delle serie; criterio generale di convergenza di una serie; criteri di convergenza del confronto, della radice e del rapporto di serie a termini positivi

### **Obiettivi**

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;

- utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

### **I metodi eseguiti**

Lezione frontale in aula;-Dialogo costruttivo e cooperativo con gli alunni, assemblati in gruppo o singoli;-Somministrazione di esercizi applicativi guidati ed individuali;-Attività di recupero e/o approfondimento in itinere.

### **Gli strumenti e i mezzi**

In dipendenza della disponibilità dei laboratori, e della funzionalità di LIM in aula, si proporranno esercitazioni laboratoriali specifici degli argomenti teorici trattati.

Libro di testo e dispense del docente.

### **Strumenti di verifica**

Esercizi alla lavagna, compiti per casa, prove scritte (articolate sia sotto forma di problemi o esercizi di verifiche di tipo tradizionale, sotto forma di prova strutturata o semistrutturata); prove orali

#### 4) CONTENUTI DISCIPLINARI (PROGRAMMA SVOLTO NELL'AMBITO DELLE SINGOLE DISCIPLINE) – classe 5<sup>^</sup> I

##### **OBIETTIVI DISCIPLINARI - TELECOMUNICAZIONI**

Docente: Loria Pasqualino, Milite Raffaele

Testo in adozione: Telecomunicazioni

Autori: Onelio Bertazioli

Editore: Zanichelli

Numero delle ore previste	198
Numero delle ore di lezioni effettuate	117

##### **Linee generali dei contenuti**

###### **1-MODULAZIONI ANALOGICHE**

- Modulazione di Ampiezza: analisi nel tempo e in frequenza
- Tipi di Modulazione AM: DSB-TC, DSB-SC, SSB;
- Il sistema radiofonico in AM
- Modulazione di Frequenza: analisi nel tempo e in frequenza
- Il sistema radiofonico in FM

###### **2- DIGITALIZZAZIONE DEI SEGNALI**

- Campionamento dei segnali: teorema di Shannon
- Quantizzazione dei segnali: cenni ai convertitori ADC
- Capacità di un canale di trasmissione senza rumore
- Rapporto segnale rumore SNR
- Capacità di un canale di trasmissione in presenza di rumore
- Segnali Multilivello: Baud Rate e Symbol Rate
- Segnali Multilivello: Banda Occupata

###### **3- MULTIPLAZIONE DEI SEGNALI**

- Architettura di un sistema di Multiplazione a divisione di frequenza FDM
- Architettura di un sistema di Multiplazione a divisione di tempo TDM
- Multiplazione TDM/PCM: lunghezza della trama, time slot, tempo di bit

###### **4- TRASMISSIONI IN BANDA TRASLATA**

- Modulazione N-ASK: analisi nel tempo e in frequenza
- Modulazione N-FSK: analisi nel tempo e in frequenza
- Modulazione N-PSK: analisi nel tempo e in frequenza
- Modulazione N-QAM: analisi nel tempo e in frequenza

###### **5- PONTE RADIO**

- Architettura di un ponte radio
- Misura della potenza in dB e dBm
- Formula per il calcolo della potenza in ricezione
- Il BER: Bit Error Rate (da fare nelle ultime settimane)

###### **6- TRASMISSIONI IN BANDA BASE**

- Trasmissioni Seriale: Asincrona (protocollo Start&Stop)
- Architettura di un sistema di trasmissione in banda base

- Codifica di Canale (tecnica CRC)
- Codifica di Linea (codici NZ,NRZ,Manchester, AMI)

### **7- RETI DI COMPUTER**

- Il sistema di riferimento ISO/OSI
- Topologie e dispositivi di rete (hub, switch, router)
- La LAN Ethernet; la scheda di rete
- Livello 1 ISO/OSI (Phisic) : tipologie di cavi Ethernet
- Livello 1 ISO/OSI (Phisic) : fibra ottiche (struttura, attenuazione, banda passante)
- Livello 2 ISO/OSI (Data Link): indirizzo MAC, struttura del Frame Ethernet,
- la tecnica CSMA/CD, il protocollo ARP
- Livello 3 ISO/OSI (Network): l'indirizzo IP, formato del Pacchetto IP,
- Subnetting, tabella di Routing
- Livello 4 ISO/OSI (Transport): protocollo UDP e Numeri di Porta
- Livello 4 ISO/OSI (Transport): protocollo TCP, tecniche di conferma della ricezione
- Stop&Wait, Go Back N, Sliding Window
- Reti WLAN e la rete Ethernet Wi.Fi (802.11a): la divisione in 14 canali,
- la tecnica di accesso al mezzo CSMA/CA (da fare nelle ultime settimane)

### **7- Laboratorio**

- Simulazione con Multisim modulazioni analogiche
  - modulazioni di Ampiezza: nel tempo e spettro in frequenza
  - modulazioni di Frequenza: nel tempo e spettro in frequenza
  - circuito oscillatore per generare una portante
- Modulazioni Digitali: approfondimenti e ricerche su Internet relative all'argomento
- UDA: architettura della scheda a microcontrollore arduino
- UDA: esempi misura di una temperatura
- UDA: La scheda Arduino Shield-Ethernet
- UDA: Architettura del controllo di un processo da remoto
- UDA: Il Server Web Arduino
- UDA: Messa a punto dell'applicazione (da completare nelle ultime settimane)
- Introduzione al software applicativo Cisco Packet Tracer
- Packet Tracer: Simulazione di una rete con Switch (indirizzamento degli host)
- Packet Tracer: Simulazione di una rete con Router (indirizzamento delle porte)
- Packet Tracer: Simulazione di una rete con Router (impostazione tabella di routing)
- Packet Tracer: Esempio servizio DNS e Web Server (da fare nelle ultime settimane)

### **Obiettivi**

La disciplina, nell'ambito della programmazione del Consiglio di Classe, concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, relativi all'indirizzo, espressi in termini di competenze:

- scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali
- descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali

### **Metodologia**

Lezione frontale uno  
Lavoro in gruppo  
Lavori di ricerca in Internet  
Esperienze di laboratorio a gruppo o singolarmente

### **Gli strumenti e i mezzi**

Utilizzo di materiale multimediale ed informatico  
Utilizzo dei dispositivi elettronici per la realizzazione dei circuiti  
Utilizzo degli strumenti di misura presenti in laboratorio per la verifica dei circuiti  
Utilizzo dei software di simulazione per provare alcune configurazioni di circuiti e di reti

### **Strumenti di verifica**

Prove comuni per classi parallele  
Verifiche orali da posto ed alla lavagna  
Verifiche scritte in classe  
Verifiche pratiche in laboratorio  
Correzione compiti scritti assegnati per casa

## ***OBIETTIVI DISCIPLINARI - Programma di Sistemi e Reti***

Docenti: Vicidomini Pasquale, Pagano Angelo

Testo in adozione: Sistemi e Reti, Vol. 3

Autori: Luigi Lo Russo, Enza Bianchi

Editore: Hoepli

Numero delle ore previste	132
Numero delle ore di lezioni effettuate	92

### **Linee generali dei contenuti**

#### **Livello Rete e Protocollo IP. IPv4**

- I livelli della pila ISO-OSI e TCP/IP.
- Le classi di indirizzamento IP.
- Protocollo IPv4.
- Subnetting.
- Partizionamento di una rete.
- Ripartizione logica e fisica del CIDR.
- Configurazione di un PC in all'interno di una rete LAN.
- Assegnazione indirizzi manuale e mediante DHCP.
- I fondamenti del routing.
- Tabelle di instradamento.
- Routing statico e dinamico.
- Politiche di instradamento.
- Routing distribuito.

#### **Il livello delle applicazioni**

- Architettura del WEB.
- Le applicazioni di rete.
- Protocollo HTTP e HTTPS.
- I Cookies.
- Protocollo FTP.
- Nome simboli e indirizzo IP (DNS)

#### **La sicurezza delle reti**

- Tecniche crittografiche per la protezione dei dati
- Crittografia simmetrica
- Cifrari e Chiavi.
- Il cifrari DES 3-DES e AES.
- Crittografia asimmetrica.
- Algoritmo RSA
- Certificati e firma digitale.
- La sicurezza dei dati.
- Sistemi di autenticazione.
- Valutazione dei rischi.
- Principali tipologie di minacce.
- Il protocollo SSL/TLS
- Firewall.
- Normativa sulla sicurezza e sulla privacy.

#### **Wireless e reti mobili**

- Standard 802.11.

- Crittografia dei dati e autenticazione in una rete wireless.
- WEP, WPA e WPA-2.
- Tecnologie trasmissive e problematiche connesse.
- Architettura delle reti wireless.
- Reti IBSS e modalità ad hoc
- Cenni sulla normativa delle reti wireless.

#### **Scheda di sviluppo Arduino**

- Input e output con arduino
- Grandezze analogiche e digitali.
- Acquisizione di dati

#### **Obiettivi**

Visualizzare lo stato in rete di un PC. Impostazione dei parametri di routing per far comunicare reti diverse. Utilizzo di un server DHCP. Saper applicare un algoritmo di routing. Utilizzare le principali applicazioni di rete. Rappresentare le modalità di collegamento FTP. Saper distinguere tra i diversi cifrari DES e IDEA. Conoscere i possibili utilizzi della firma digitale. Saper garantire la sicurezza informatica e la riservatezza dei dati personali. Scegliere e costruire una password forte. Connettere un access point a una rete LAN. Analizzare il traffico wireless. Utilizzare sistemi di protezione WPA2 PSK e WPA2 TKIP.

#### **Metodologia**

L'azione educativa è stata articolata in unità didattiche, per ognuna delle quali si è proceduto all'illustrazione dei contenuti teorici mediante:

- Lezione frontale con partecipazione attiva della classe;
- discussione-interrogazione;
- correzione con discussione dei compiti assegnati;
- recupero in itinere di eventuali carenze riscontrate.

In relazione agli obiettivi formativi prefissati, l'insegnamento di "Sistemi e reti" può svolgere un ruolo positivo a condizione che esso si limiti maggiormente all'aspetto tecnico e operativo della disciplina.

Il controllo del lessico e del suo utilizzo responsabile sono elementi che, oltre a costituire un importante obiettivo disciplinare, concorrono al più importante obiettivo metadisciplinare, sviluppando la capacità espositiva e obbligando l'alunno ad una analisi critica dei contenuti da esporre.

La capacità di comprendere la struttura complessa di una rete e le tecniche per la protezione dei dati, costituisce il più importante contributo al processo formativo nell'ambito della disciplina. L'abitudine ad applicare i concetti di base e la necessità di "dimostrare", stimola o risveglia nel discente, il primato della razionalità sulle altre forme applicative.

#### **Gli strumenti e i mezzi**

- lezione frontale
- lezione interattiva
- lezione con l'uso degli strumenti disponibili nel laboratorio di informatica
- lavori di gruppo
- problem solving
- simulazioni
- esercitazioni
- Interrogazioni



- Test, Questionari, Esercizi
- Relazioni di laboratorio

### **Strumenti di verifica**

- Interrogazioni
- Test, Questionari, Esercizi
- Relazioni di laboratorio

## ***OBIETTIVI DISCIPLINARI - Matematica***

Docente: Di Martino Michelina

Libro in adozione 'Matematica.verde'

Autori: : Bergamini, Barozzi, Trifone

Editore: Zanichelli

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	50

### **Linee generali dei contenuti**

- Prerequisiti: derivate e regole di derivazione delle funzioni composte;
- Integrale indefinito; metodi di integrazione;
- integrale definito; applicazione degli integrali; integrale improprio
- Equazioni differenziali del I ordine;
- Equazioni differenziali del II ordine

### **Obiettivi**

- Possedere sotto l'aspetto concettuale i contenuti essenziali previsti dal programma e applicare tecniche e strumenti di calcolo in semplici situazioni problematiche.
- Utilizzare la riflessione, la deduzione logica e l'intuizione.
- Acquisire chiarezza di pensiero ed uso, più corretto e preciso possibile, del linguaggio specifico della disciplina.
- Collegare le conoscenze acquisite ad altri contesti disciplinari.

### **Metodologia**

E' stata privilegiata la lezione partecipata al fine di coinvolgere attivamente tutti gli alunni in particolare quelli più carenti, stimolare le abilità interpretative e sviluppare le capacità applicative.

Si è potuto inoltre svolgere un lavoro di recupero costante e di verifica della comprensione delle tematiche affrontate. Nel corso delle lezioni frontali il linguaggio espositivo è stato semplice ma preciso, collegando gli argomenti il più possibile a problematiche tratte dal contesto professionale anche al fine di suscitare interesse e competenze. Numerose le esercitazioni svolte in classe.

### **Gli strumenti e i mezzi**

Sono stati utilizzati: il libro di testo e consultati altri libri – lavagna – strumenti multimediali -

### **Strumenti di verifica**

Sono state svolte verifiche sia orali che scritte :esercizi applicativi - domande v/f - quesiti a scelta multipla.

La valutazione finale sarà fatta tenendo l'alunno in primo piano con tutta la sua complessità psicologica nonché le capacità specifiche, il livello di partenza, l'interesse mostrato e la partecipazione alla vita scolastica.

## ***OBIETTIVI DISCIPLINARI – Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni***

Docente: Montone Rita

Docente I.t.p: Maurantonio Alfonso

Testo in adozione: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni 3

Autori: De Santis Cacciaglia Petrollini Saggese

Edizioni: Calderini

Numero delle ore previste	132
Numero delle ore di lezioni effettuate	88

### **Linee generali dei contenuti**

#### **Tecnologie per le reti**

Reti Cablate

Reti Wireless

Topologie di Rete

Aspetti generali della programmazione di rete

#### **Tecnologie e linguaggi per il Web**

Html

JavaScript

Web Service

Xml

SOA

#### **Trasduttori**

##### **Sistema di Acquisizione Dati**

Campionamento

Convertitore A/D

Convertitore D/A

##### **Sistema di Distribuzione Dati**

##### **Sistemi di Elaborazione Dati**

Arduino e i Sistemi Embedded

Interfacciamento analogico e digitale di un microcontrollore (Arduino) con sensori ed attuatori, bus e dispositivi di input/output

### **Obiettivi**

Utilizzare gli strumenti di calcolo e di misura per analizzare circuiti elettronici analogici e digitali.

Applicare le tecniche e i linguaggi di programmazione ai sistemi a microcontrollore (Arduino)

Integrare sistemi a microcontrollore mirati a gestire processi di comunicazione, di acquisizione ed elaborazione dati.

### **Metodologia**

Lezione frontale- interattiva-

Discussione dialogica guidata

Ricerca e osservazione-

Lavori di gruppo-Attività di laboratorio-

### **Gli strumenti e i mezzi**

Testi

Internet

Data Sheet

## **Strumenti di verifica**

Prove pratiche in laboratorio

Relazioni

Verifiche scritte

Verifiche orali

## **OBIETTIVI DISCIPLINARI – GPOI**

Docente : Pasquale Mazzarella

Testo in adozione: GESTIONE DEL PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA / PER L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI DEGLI ISTITUTI TECNICI

Autori: CONTE MARIA / CAMAGNI PAOLO / NIKOLASSY RICCARDO

Editore: HOEPLI

Numero delle ore previste	99
Numero delle ore di lezioni effettuate	32

### **Linee generali dei contenuti**

Tecniche di ascolto

Comunicazione

Concetti: gestione, risorsa – R.U.

Bilancio: preventivo, consuntivo, voci parenti, revisori conti

Procedura – ciclo

Manutenzione: preventiva & a guasto, costi, check-list

Foglio elettronico: esempio bilancio di un condominio e di un'azienda

La revisione dei conti

Arduino: il microcontrollore e le basi del controllo

- Generazione onda PWM
- Ricerca guasti mediante l'invio di un segnale analogico
- Controllo temperatura, generatore S.A.
- Uso di un display LCD

Rifiuto – classificazione europea – RAEE – rendicontazione riciclo

Termovalorizzatore a torcia di plasma – concetti generali dei CEM:

- vettori per la logistica e movimentazione : PERT
- camera di combustione:
- Controllo carico
- Controllo temperatura
- Confinamento CEM
- servizi su territorio: energia termica ed elettrica
- manutenzione: PdM

Prevenzione antinfortunistica nei LL: DLgs n. 81/2008, infortunio, incidente, figure responsabili, rischio, valutazione del rischio, documento, misura correttiva

Arduino: Controllo temperatura con display.

### **Obiettivi**

Gestione di realtà industriali orientata all'ottimizzazione

Utilizzo di principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi

Analisi del valore, dei limiti e dei 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

### **Metodologia**

Lezione frontale

Lezione interattiva

Lezione multimediale

Cooperative learning

Problem solving

Attività laboratoriali

Esercitazioni pratiche

### **Gli strumenti e i mezzi**

Libri di testo  
Altri libri  
Dispense, schemi  
Dettatura di appunti  
Computer  
Laboratorio di ELETT./INF.  
Biblioteca  
Visite guidate

### **Strumenti di verifica**

Interrogazione breve  
Tema o problema  
Questionario  
Esercizi

## **8. VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

### **8.1. Criteri di valutazione**

I criteri di Valutazione degli apprendimenti adottati dal Consiglio di Classe della {indicare classe] si attengono a quanto prescritto dal DPR n. 122/ 22.06.2009, art 4 e dal D.lgs 62/ 2017. Per il corrente anno scolastico, il Collegio ha optato per la suddivisione del periodo di studio in due quadrimestri; tuttavia, ogni docente è consapevole della necessità di dover cogliere ogni occasione di misurazione per poter seguire con responsabilità la crescita formativa dei propri allievi, condividendo progressi e difficoltà con le famiglie affinché essi possano partecipare all'azione della scuola. Nel corso dell'anno scolastico la classe ha svolto 2prove comuni, finalizzate all'osservazione dei risultati e dei progressi in ciascuna disciplina, ma anche alla verifica dell'andamento della programmazione disciplinare, allo scopo di scandirne e ottimizzarne le tempistiche.

Il momento della valutazione del profitto è avvenuto, come stabilito dai Dipartimenti disciplinari, sulla scorta di tre prove scritte e due orali per ciascun quadrimestre. I criteri di valutazione e gli strumenti di verifica sono stati condivisi in sede di Collegio dei docenti e in sede di Dipartimenti disciplinari, al fine di fornire un'immagine chiara e oggettiva dei risultati conseguiti. La valutazione ha tenuto conto non solo delle conoscenze, competenze e capacità acquisite dall'alunno, ma anche dell'interesse profuso, della partecipazione alle attività, della frequenza scolastica.

La valutazione degli alunni con disabilità è riferita alle disposizioni normative di cui all'art. 12, comma 5, della L. 104/92 e all'art.20 del D.lgs 62/2017 per quanto attiene la valutazione in sede di Esame di Stato. Il consiglio di classe ha pertanto facoltà di stabilire a tipologia delle prove d'esame e di valutare se le stesse abbiano valore equipollente all'interno del piano educativo individualizzato. Analogamente sono state previste adeguate misure compensative e dispensative per lo svolgimento delle prove.

#### **❖ Criteri di valutazione del comportamento**

La valutazione del comportamento secondo le competenze chiave di Cittadinanza e Costituzione è stata effettuata sulla base della griglia elaborata ed approvata nella seduta del Collegio dei Docenti del 21/12/2018 con delibera n. 4 (9). Essa prevede una classificazione numerica dal Cinque al Dieci, sulla base di n° 30 parametri che tengono conto del rispetto delle regole (frequenza, puntualità negli orari e nelle scadenze, responsabilità verso l'impegno scolastico); del corretto comportamento tra pari e con gli adulti; dell'atteggiamento di apertura, tolleranza, disponibilità alla collaborazione che favorisce anche l'integrazione fra studenti di diversa provenienza e cultura; delle responsabilità personali e della capacità di valutare i propri comportamenti.

#### **❖ Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva**

L'ammissione e la non ammissione alla classe successiva si basano sui criteri orientativi stabiliti per l'A.S. 2017/18 nella seduta del Collegio dei Docenti del 15.05.2018 con delibera n.90. Secondo tale delibera, ciascun docente formula al Consiglio di Classe una

proposta di voto che verrà verificata sulla base dell'attitudine dell'allievo ad organizzare il proprio studio in maniera autonoma e coerente con le linee di programmazione indicate dai docenti e della possibilità di seguire proficuamente il piano di studi dell'anno scolastico successivo. Il Consiglio pertanto stabilisce l'ammissione dello studente alla classe successiva in assenza di insufficienza in ciascuna disciplina, oppure con una segnalazione di consiglio per lo studio estivo, se si è in presenza di risultati incerti in una o più discipline tali, comunque, da non determinare carenze nella preparazione complessiva dell'alunno. Qualora si sia in presenza di gravi insufficienze, il Consiglio di Classe potrà optare per la sospensione del giudizio nelle materie interessate, offrendo all'allievo l'opportunità di raggiungere gli obiettivi formativi e di contenuto mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di appositi interventi obbligatori estivi di recupero. Tale sospensione potrà avvenire solo in presenza di una o più insufficienze, che non determinino un'effettiva impossibilità di recupero delle carenze nella preparazione complessiva dello studente ai fini della frequenza dell'anno scolastico successivo. Al termine del periodo stabilito per gli interventi estivi obbligatori di recupero hanno luogo le verifiche finali. In base ai risultati delle verifiche, il Consiglio di Classe procederà alla formulazione del giudizio di scrutinio finale in relazione al singolo alunno in questione, decretando l'ammissione o la non ammissione alla classe successiva, oppure la non ammissione dello studente alla classe successiva, qualora le insufficienze rendano impossibile il recupero delle carenze nella preparazione complessiva ai fini della frequenza dell'anno scolastico successivo.

#### ❖ **Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato**

Per quanto concerne l'ammissione all'Esame di Stato, i voti nelle singole discipline e nella condotta sono determinati con i criteri definiti nella seduta del Collegio dei docenti del 15/05/2018, con delibera n.90. Risultano ammessi all'Esame di Stato, ai sensi dell'art. 2 c. 1 dell'O.M. 40/09, della legge 11 gennaio 2007, n.1, del DM 42/07 e del DM99/09, del D.lgs 62/2017 e DEL DL 91/2018, gli alunni che nello scrutinio finale dell'ultimo anno di corso conseguano almeno la sufficienza (SEI) in tutte le discipline, riportino un voto di comportamento non inferiore a sei decimi, e abbiano frequentato almeno tre quarti dell'orario annuale. Il Consiglio di classe, per la formalizzazione della deliberazione di ammissione, formula un giudizio di ammissione che attesti l'idoneità del singolo studente a sostenere l'esame. La tabella di attribuzione del credito sarà modificata secondo quanto previsto dal Dlgs 62/2017 che riporta la corrispondenza tra la media dei voti degli studenti negli scrutini finali per ciascun anno di corso e la fascia di attribuzione del credito scolastico.

La valutazione degli alunni con disabilità persegue gli obiettivi di cui all'art. 314, comma 2, del D. Lgs. vo 297/94 relativamente al diritto all'istruzione e all'educazione degli alunni con disabilità e l'ammissione alla classe successiva avviene secondo quanto oggi disposto dal D.lgs 66/2017. L'ammissione all'esame di Stato conclusivo avviene tenendo altresì a riferimento il piano educativo individualizzato, così come disposto dal D.lgs 62/2017.

#### **8.2. Criteri di attribuzione dei crediti**



L'attribuzione del Credito Scolastico, avviene, per ciascun candidato ammesso agli Esami di Stato, al termine dello scrutinio finale in base all'art. 15 del d.lgs. 62/2017 e alle tabelle di conversione dell'Allegato A del menzionato decreto. L'attribuzione avviene altresì secondo i criteri di cui alla tabella A, Art. 11 comma 2 del Regolamento d'istituto, tenuto conto del complesso degli elementi valutativi di cui allo stesso articolo, con il conseguente superamento della stretta corrispondenza tra la media aritmetica dei voti attribuiti in itinere e quella finale.

In particolare, concorrono alla definizione del credito scolastico:

- ❖ **CREDITO SCOLASTICO CURRICOLARE**, acquisito nell'ambito dell'ordinario corso di studio e risultante dalla media aritmetica dei voti, dalla frequenza, dall'interesse, dalla partecipazione alla vita ed alle attività della scuola, dall'impegno profuso nell'approfondimento disciplinare, autonomo e guidato, dall'omogeneità del rendimento
- ❖ **CREDITO SCOLASTICO EXTRACURRICOLARE** acquisito attraverso la partecipazione alle attività extracurricolari programmate dall'Istituto e valutabile in termini di impegno ed assiduità.
- ❖ **CREDITO FORMATIVO**, ad esempio le esperienze di alternanza scuola - lavoro, realizzate anche al di fuori della scuola, concorrono alla definizione del credito scolastico nella misura di 1 punto, ovvero all'attribuzione del punteggio più alto previsto dalla banda di oscillazione di riferimento individuata in base alla media dei voti.

Il Consiglio di classe, in seduta di scrutinio, ha esaminato accuratamente gli attestati prodotti dagli allievi riferiti ad attività attinenti al corso di studi e presentati entro il 15 Maggio dell' Anno Scolastico 2018/2019 ed ha assegnato il punteggio più alto della banda di oscillazione di riferimento in presenza di almeno due dei seguenti parametri:

- a. Assiduità e frequenza scolastica;
- b. Partecipazione al dialogo educativo
- c. Partecipazione proficua all'IRC /Attività alternative offerte dalla scuola;
- d. Partecipazione alle attività promosse dalla scuola nell'ambito del PTOF o credito esterno documentato e certificato entro il 15 maggio dell'anno scolastico in corso.
- e. Proficua partecipazione ai percorsi PCTO organizzati dalla scuola sul territorio nazionale ed internazionale, con evidente ricaduta rispetto alle competenze specifiche conseguite, nonché quelle orientative in merito agli sbocchi lavorativi e/o studi universitari.

### 8.3. Griglie di valutazione prove scritte

Qui di seguito sono riportati eventuali indicazioni ed esempi di griglie che il consiglio di classe ha sviluppato nel corso dell'anno in occasione della pubblicazione degli esempi di prova, nel rispetto delle griglie di cui al DM 769

#### ❖ GRIGLIE DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI (TIPOLOGIA A - TIPOLOGIA B - TIPOLOGIA C)

##### GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI- TIPOLOGIA A

Indicatori	Descrittori	Punteggio
<b>Indicatore 1</b>  Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara, ordinata e organica, recependo in modo appropriato e con spunti originali la traccia.	<b>4</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, con un'interpretazione appropriata della traccia e un'apprezzabile organicità.	<b>3</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, recependo nei suoi tratti essenziali la traccia.	<b>2</b>
<b>Indicatore 2</b>  Correttezza grammaticale Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso, fluente e ben legato attraverso l'uso dei connettivi. Lessico ricco e rispondente al registro comunicativo.	<b>4</b>
	Testo ben organizzato,rispetto del registro comunicativo.	<b>3</b>
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco o per nulla aderenti al contesto.	<b>2</b>
<b>Indicatore 3</b>  Comprensione del testo; Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	Analisi approfondita dello stile dell'autore	<b>3</b>
	Analisi stilistica poco approfondita e/o in parte errata.	<b>2</b>
	Comprensione complessiva delle tematiche trattate dall'autore.	<b>1</b>
<b>Indicatore 4</b>  Rispetto dei vincoli posti nella consegna Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Conoscenze ampie e sicure, documentate da citazioni. Vincoli sostanzialmente rispettati.	<b>3</b>
	Conoscenze essenziali, ma corrette.	<b>2</b>
	Conoscenze parziali,citazioni inappropriate e/o scorrette.	<b>1</b>
<b>Indicatore 5</b>	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni.	<b>3</b>
	Riferimenti essenziali, ma corretti.	<b>2</b>

Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Riferimenti poco coerenti, citazioni non sempre appropriate.	<b>1</b>
<b>Indicatore 6</b>  Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale, con giudizi critici pertinenti e valutazioni personali coerenti.	<b>3</b>
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta alquanto originale.	<b>2</b>
	Giudizi critici appena accennati o poco originali.	<b>1</b>
<b>TOTALE</b>		<b>____/20</b>

*GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI-TIPOLOGIA B*

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggio</b>
<b>Indicatore 1</b>  Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara, ordinata e organica, recependo la traccia in modo appropriato e con spunti originali.	<b>4</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, con un'interpretazione appropriata della traccia e un'apprezzabile organicità.	<b>3</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, recependo nei suoi tratti essenziali la traccia.	<b>2</b>
<b>Indicatore 2</b>  Correttezza grammaticale Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso, fluente e ben legato attraverso l'uso dei connettivi. Lessico ricco e rispondente al registro comunicativo	<b>4</b>
	Testo ben organizzato,rispetto del registro comunicativo.	<b>3</b>
	Frequenti e/o gravi imprecisioni lessicali, uso di registri comunicativi poco aderenti al contesto.	<b>2</b>
<b>Indicatore 3</b>  Individuazione corretta di tesi ed argomentazioni presenti nel testo proposto	Tesi ed argomentazioni pro/contro individuate chiaramente e sviluppate.	<b>3</b>
	Tesi individuata correttamente, argomentazioni solo in parte riconosciute e sviluppate.	<b>2</b>
	Tesi complessivamente individuata, argomentazioni parzialmente riconosciute.	<b>1</b>
<b>Indicatore 4</b>  Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo	Percorso ragionativo chiaro, supportato da connettivi precisi e circostanziati.	<b>3</b>
	Percorso ragionativo in generale coerente, caratterizzato da un uso non sempre corretto dei connettivi.	<b>2</b>
	Percorso ragionativo non sempre coerente, caratterizzato da un uso improprio dei connettivi.	<b>1</b>
<b>Indicatore5</b>  Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni.	<b>3</b>
	Riferimenti essenziali, ma corretti.	<b>2</b>
	Riferimenti poco coerenti, citazioni nonsempre	<b>1</b>

utilizzati per sostenere l'argomentazione	appropriate.	
<b>Indicatore 6</b>	Elaborazione personale approfondita e originale, con giudizi critici pertinenti e valutazioni personali coerenti.	<b>3</b>
Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta alquanto originale.	<b>2</b>
	Giudizi critici appena accennati o poco originali.	<b>1</b>
<b>TOTALE</b>		<b>____/20</b>

*GRIGLIA DI VALUTAZIONE PRIMA PROVA SCRITTA PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI-TIPOLOGIA C*

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Punteggio</b>
<b>Indicatore 1</b> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara, ordinata e organica, recependo la traccia in modo appropriato e con spunti originali.	<b>4</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, con un'interpretazione appropriata della traccia e un'apprezzabile organicità.	<b>3</b>
	Testo ideato, pianificato e organizzato in maniera chiara e ordinata, recependo nei suoi tratti essenziali la traccia.	<b>2</b>
<b>Indicatore 2</b> Correttezza grammaticale Coesione e coerenza testuale	Testo coerente e coeso; forma corretta e fluente. Lessico ricco e rispondente al registro comunicativo.	<b>4</b>
	Testo per lo più coerente e coeso, anche se schematico. Qualche imprecisione lessicale; forma con lievi imprecisioni.	<b>3</b>
	Testo disordinato e poco coeso; frequenti imprecisioni lessicali. Forma per lo più scorretta.	<b>2</b>
<b>Indicatore 3</b> Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi.	Traccia pienamente rispettata; titolo coerente con il testo e parafrasi efficace.	<b>3</b>
	Traccia svolta parzialmente; titolo generico o collegato solo in parte al messaggio centrale; parafrasi poco efficace.	<b>2</b>
	Traccia poco rispettata; titolo poco coerente con il messaggio centrale; parafrasi disordinata.	<b>1</b>
<b>Indicatore 4</b> Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	Esposizione condotta con chiarezza ed ordine.	<b>3</b>
	Esposizione abbastanza lineare ed ordinata; non compromette la comprensione del messaggio.	<b>2</b>
	Esposizione poco ordinata e non del tutto lineare, che compromette in parte la comprensione del messaggio.	<b>1</b>
<b>Indicatore 5</b>	Riferimenti ampi e sicuri, documentati da citazioni.	<b>3</b>

Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	Riferimenti essenziali, ma corretti.	<b>2</b>
	Riferimenti poco coerenti, citazioni non sempre appropriate	<b>1</b>
<b>Indicatore 6</b> Espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Elaborazione personale approfondita e originale, con giudizi critici pertinenti e valutazioni personali coerenti.	<b>3</b>
	Alcune valutazioni appaiono deboli, ma nel complesso l'elaborazione personale risulta alquanto originale	<b>2</b>
	Giudizi critici appena accennati o poco originali.	<b>1</b>
<b>TOTALE</b>		<b>____/20</b>

❖ **GRIGLIA DI VALUTAZIONE PER L'ATTRIBUZIONE DEI PUNTEGGI SECONDA PROVA SCRITTA**

<b>Indirizzo:</b> Informatica e Telecomunicazioni <b>Articolazione:</b> Informatica	
<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per indicatore (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	<b>4</b>
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	<b>6</b>
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	<b>6</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	<b>4</b>
<b>TOTALE</b>	<b>____/20</b>

<b>Indirizzo:</b> Informatica e Telecomunicazioni <b>Articolazione:</b> Telecomunicazioni	
<b>Indicatore</b> <i>(correlato agli obiettivi della prova)</i>	<b>Punteggio max per indicatore (totale 20)</b>
Padronanza delle conoscenze relative ai nuclei fondanti della disciplina.	<b>3</b>
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento alla correttezza e alla completezza di:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali;</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• descrizione, comparazione ed applicazione del funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione;</li> </ul>	<b>3</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti;</li> </ul>	<b>4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppo di applicazioni informatiche per reti e/o servizi a distanza.</li> </ul>	<b>4</b>
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi specifici.	<b>3</b>
<b>TOTALE</b>	<b>____/20</b>

#### 8.4. Griglie di valutazione colloquio

Qui di seguito viene riportato un esempio di griglia di valutazione del colloquio prodotto dal consiglio di classe

<b>Indicatori</b>	<b>Descrittori</b>	<b>Range per attribuzione del punteggio</b>			<b>Punteggio Attribuito</b>
		<b>N.V.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>Conoscere i contenuti e i metodi propri delle singole discipline</b>	Sa riconoscere e selezionare e i dati delle discipline da analizzare.	<b>N.V.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
	Sa confrontare gli elementi chiave.	<b>N.V.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	

	Sa collegare utilizzando il linguaggio specifico.	N.V.	1	2	
<b>Collegare i nuclei tematici fondanti delle discipline nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare</b>	Sa individuare i nuclei tematici delle discipline coinvolte.	N.V.	1	2	
	Sa confrontare i nuclei, individuando contenuti, processi e soluzioni.	N.V.	1	2	
	Sa collegare nell'ambito di una trattazione pluridisciplinare.	N.V.	1	2	
<b>Argomentare con organicità e correttezza, in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera</b>	Sa Individuare le argomentazioni giuste a sostegno del discorso.	N.V.	1		
	Sa confrontare in maniera critica e personale.	N.V.	1	2	
	Sa collegare le conoscenze utilizzando la lingua straniera.	N.V.	1		
<b>Utilizzare i concetti ed i strumenti fondamentali delle discipline, traendo spunto anche dalle personali esperienze, per analizzare e comprendere la realtà ed affrontare problematiche in modo consapevole ed autonomo</b>	Sa individuare gli strumenti delle varie discipline.	N.V.	1		
	Sa confrontare, anche riferendo esperienze personali e ricadute sulla propria formazione.	N.V.	1	2	
	Sa collegare conoscenze e competenze al fine di interpretare autonomamente la realtà.	N.V.	1		
<b>TOTALE</b>				<b>____/20</b>	

### 8.5. Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni (es. difficoltà riscontrate, esiti, etc...)

Simulazioni prima prova - classe 5<sup>^</sup> I/L

Le due simulazioni della prima prova in vista del nuovo Esame di Stato 2019 hanno, senza alcun dubbio, rappresentato un momento significativo e un punto di riferimento importante per i nostri studenti in vista dell'esame. Le prove si sono svolte, pertanto, nella massima serenità e gli allievi, in entrambi i giorni sempre presenti, hanno potuto sperimentare fattivamente le indicazioni avute nei mesi precedenti, lavorando, per la maggior parte, in maniera discreta per quel che concerne la prova di Italiano. Nei giorni successivi alle simulazioni, è stato chiesto, attraverso un ampio dibattito in classe, di esprimere opinioni e/o dubbi circa le prove svolte e gli alunni hanno dimostrato piena consapevolezza delle tre tipologie da affrontare. Una Riforma, è bene ricordarlo, che ha creato all'inizio non poche preoccupazioni tra gli studenti e tra gli stessi docenti su questa nuova modalità di svolgimento delle prove scritte.

### **Simulazioni seconda prova - classe 5<sup>^</sup> I**

La prima simulazione della seconda prova, per la classe 5<sup>^</sup> I, si è tenuta il giorno 28 Febbraio 2019 nelle aule dell'Istituto "A. Pacinotti". L'obiettivo di questa parte dell'esame è di verificare la preparazione nelle discipline di Sistemi e Telecomunicazioni, le quali caratterizzano maggiormente l'indirizzo di studio.

La prova fa riferimento ad una situazione tipica di un contesto tecnico, dove all'alunno è stato chiesto di individuare le problematiche tecnologiche ed organizzative relativamente alla realizzazione di una struttura di distribuzione dati mediante una rete informatica. E' stato richiesto, inoltre, di proporre una soluzione progettuale da articolare nelle varie fasi di analisi, di confronto, di scelta e di sviluppo, fornendo la relativa documentazione delle strategie adoperate. Nello specifico, lo stesso dovrà progettare un sistema per gestire l'acquisizione dei valori di temperatura da 16 sensori; ulteriormente, si dovrà gestire il dimensionamento di un ponte radio per la corretta trasmissione dei dati. Nella seconda parte della prova, all'alunno è stato proposto di scegliere due tra quattro quesiti, tutti legati alla teoria delle reti.

Partendo da quest'ultima parte, la maggior parte degli alunni ha scelto di rispondere al quesito n° 1, relativo al cablaggio di una rete LAN, e al quesito n° 4, inerente le caratteristiche dei protocolli di routing, facendo evidenziare un buon livello di analisi e comprensione degli argomenti. Solo alcuni hanno scelto i quesiti n° 2 e 3 relativi al parametro BER e al protocollo HDLC rispettivamente e, anche in questo caso, i risultati ottenuti possono essere considerati sufficienti. Soltanto un numero molto ristretto di alunni non ha risposto a nessuno di quattro quesiti proposti. Pertanto, sempre per quanto concerne quest'ultima parte della prova, sono stati accertati dei buoni livelli di conoscenza relativi delle reti LAN e dei protocolli di routing, con una discreta chiarezza e dettaglio nella presentazione degli argomenti trattati.

Per quanto concerne la prima parte della prova, la quale richiedeva al candidato competenze di natura progettuale del sistema di distribuzione dati, i risultati relativi ad una metà della classe si sono dimostrati più che sufficienti, lasciando intravedere una buona autonomia nella gestione dell'intero sistema, pur riscontrando spesso delle situazioni nelle quali venivano espresse conoscenze puramente nozionistiche; mentre, per la rimanente parte, si sottolineano delle difficoltà dovute ad una padronanza delle metodologie per la gestione della struttura completa della rete non ancora adeguata e, nello specifico, si sottolineano alcune criticità nell'applicazione della gestione del piano



di indirizzamento applicato al caso concreto e nella gestione del flusso di dati, dovute principalmente ad una non sufficiente capacità di organizzazione e rielaborazione dei contenuti.

In conclusione, all'interno della classe si possono individuare vari gruppi di livello: uno ristretto ha ottenuto una valutazione discreta, uno, corrispondente a circa metà della classe, ha raggiunto un risultato appena sufficiente e, infine, per un ristretto gruppo, la valutazione non può ritenersi ancora sufficiente.

Il giorno 2 Aprile 2019 si è svolta la seconda simulazione della II Prova dell'esame di Stato così come programmato dal MIUR.

Per il nostro indirizzo di studio è stata scaricata la prova relativa agli istituti tecnici per l'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni articolazione Telecomunicazioni

La prova come sempre era articolata in due parti.

Nella prima parte veniva richiesto di definire l'architettura di un sistema di trasmissione tra uno studio radiofonico e un ripetitore situato in montagna basato su ponte radio. Essendo inoltre richiesta una moltiplicazione tra diversi tipi di trasmissioni occorreva introdurre e impostare una moltiplicazione PCM/TDM.

Nella seconda parte le quattro domande avevano come argomento principale rispettivamente l'indirizzamento IP, le fibre ottiche, le pagine web, la modulazione digitale FSK.

Relativamente alla prima parte gran parte degli allievi ha fornito uno schema a blocchi dell'architettura del sistema, andando a definire anche l'indirizzo IP degli host collegati in rete. Una maggiore difficoltà si è evidenziata relativamente all'impostazione e al dimensionamento del ponte radio in relazione alla moltiplicazione TDM adottata.

Relativamente alla seconda prova gran parte degli allievi ha affrontato la soluzione degli esercizi relativi alle fibre ottiche e alla modulazione FSK.

Nei giorni successivi e fino alla fine dell'anno scolastico verranno svolti esercizi relativi al dimensionamento del ponte radio e all'analisi della moltiplicazione TDM.

### **Simulazioni seconda prova - classe 5<sup>a</sup> L**

Le due simulazioni della seconda prova in vista del nuovo Esame di Stato 2019 hanno, certamente, rappresentato un momento significativo e un punto di riferimento importante per i nostri studenti in vista dell'esame. Gli allievi, presenti in entrambi i giorni, hanno potuto sperimentare fattivamente le indicazioni avute nei mesi precedenti. Nei giorni successivi alle simulazioni, gli alunni hanno avuto la possibilità di esprimere opinioni e/o dubbi circa le prove svolte.

L'obiettivo di entrambe le simulazioni è stata di verificare la preparazione nelle discipline di Sistemi e reti, nonché di informatica, che caratterizzano maggiormente l'indirizzo di studio.

La prima prova, tenutasi il giorno 28 Febbraio 2019, faceva riferimento ad una situazione tipica di un contesto tecnico, dove all'alunno è stato chiesto di individuare le problematiche tecnologiche ed organizzative relativamente alla realizzazione di un servizio di noleggio di biciclette attraverso stazioni di "noleggio e riconsegna" dislocate in diversi punti di una città. Nella seconda parte della prova, all'alunno è stato invece proposto di scegliere due tra quattro quesiti, tutti legati alla teoria delle reti e delle basi di dati.

Tutti gli alunni hanno svolto la prima parte della prova, fornendo un progetto della rete e un modello della base di dati, solo qualcuno ha svolto i due quesiti opzionali della seconda parte.

La seconda prova, tenutasi il giorno 2 Aprile 2019, faceva riferimento ad una situazione tipica di un contesto tecnico, dove all'alunno è stato chiesto di individuare le problematiche tecnologiche ed organizzative relativamente alla realizzazione di un servizio di prenotazione viaggi on-line . Nella seconda parte della prova, all'alunno è stato invece proposto di scegliere due tra quattro quesiti, tutti legati alla teoria delle reti e delle basi di dati.

Tutti gli alunni hanno svolto la prima parte della prova, fornendo un progetto della rete e un modello della base di dati, solo qualcuno ha svolto i due quesiti opzionali della seconda parte

Entrambe le prove sono state una significativa occasione di esercitazione in vista dell'esame di stato.

#### **8.6. Altre eventuali attività in preparazione dell'esame di stato (es. simulazioni colloquio)**

Le simulazioni del colloquio per l'esame di stato si terranno, per la classe 5<sup>a</sup> I/L il giorno 03/06/2019. Il consiglio di classe preparerà un numero di buste pari al numero di alunni più due contenenti documenti e domande interdisciplinari come previsto per il colloquio dell'esame di stato per l'a.s. 2018/19.

## 9. GRIGLIE DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO

<b>GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO</b> <b>COMPETENZE CHIAVE DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE</b> <b>(Voto di condotta)</b> Approvata dal Collegio dei Docenti nella seduta del 21/12/2018 con delibera n. 4.		
Voto	N.	PARAMETRI
<b>5 (Cinque)</b>	Cittadinanza e Costituzione	Spesso il suo comportamento tende a destabilizzare i rapporti sociali e/o interpersonali e/o diventa fonte di pericolo per l'incolumità psico-fisica propria e degli altri. Non rispetta l'ambiente, gli arredi e i servizi della scuola con il rischio di determinare danni anche economici rilevanti. Ha infranto le regole della privacy, producendo filmati o foto della vita scolastica, senza autorizzazione preventiva.
	Rispetto delle norme e delle figure educative	Manifesta continue e reiterate mancanze del rispetto delle regole; con presenza di provvedimenti disciplinari. Assume spesso un atteggiamento gravemente scorretto nei confronti di adulti e/o pari.
	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica	È disinteressato nei confronti delle attività formative - didattiche proposte; rifiuta spesso di sottoporsi alle verifiche orali e/o scritte - grafiche - pratiche, concordate nel consiglio di classe; non rispetta, mai o quasi mai, le scadenze e, quindi, in linea generale non svolge le esercitazioni assegnate.
	Frequenza e puntualità	Fa assenze mirate e/o saltuarie, sfrutta sistematicamente tutte le possibilità di ritardo e di uscita anticipata.
	Sanzioni Disciplinari	Nonostante i richiami, le sanzioni e le comunicazioni alla famiglia, non modifica il suo atteggiamento che impedisce il regolare svolgimento delle lezioni.
<b>6 (Sei)</b>	Cittadinanza e Costituzione	Non sempre evidenzia rispetto nei confronti dell'ambiente, delle persone e del Patrimonio dell'Istituto; qualche volta assume atteggiamenti poco corretti nei confronti dei compagni, dei docenti, del personale scolastico e di chiunque sia presente nella scuola.
	Rispetto delle norme e delle figure educative	Manifesta uno scarso rispetto delle regole, con conseguenti richiami scritti e convocazione della famiglia. Mostra un atteggiamento

		generalmente poco corretto nei confronti di adulti e pari.
	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica	Partecipa alle attività formative-didattiche proposte con parziale discontinuità e/o rifiuta talora di sottoporsi alle verifiche orali e/o scritte –grafiche-pratiche, concordate in sede di consiglio di classe; interviene a sproposito nelle conversazioni e/o discussione, senza fra l'altro rispettare il proprio turno di intervento.
	Frequenza e puntualità	Compie assenze in massa senza particolari motivi; compie frequenti assenze strategiche, anche solo in una materia, ricorrendo anche, impropriamente, ad anticipazioni d'uscita e ritardi di entrata, spesso con la complicità della famiglia
	Sanzioni Disciplinari	Ha riportato provvedimenti disciplinari nel corso dell'anno scolastico.
<b>7 (Sette)</b>	Cittadinanza e Costituzione	Dimostra di norma rispetto dell'ambiente e delle persone; il suo comportamento all'interno della classe è abbastanza corretto anche se non del tutto esente da richiami.
	Rispetto delle norme e delle figure educative	Manifesta un rispetto parziale delle regole, con conseguenti richiami. Il suo atteggiamento, tuttavia, è quasi sempre corretto nei confronti di adulti e pari.
	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica	Partecipa alla vita della classe in modo superficiale: non sempre è consapevole dei suoi impegni e si applica ancora con fretteosità; non sempre esegue puntualmente le esercitazioni assegnate inerenti le attività formative-didattiche.
	Frequenza e puntualità	Compie, seppur raramente, assenze strategiche, anche solo in una materia, ricorrendo anche impropriamente ad anticipazioni di uscita e ritardi di entrata
	Sanzioni Disciplinari	Ha riportato, seppur raramente, sanzioni disciplinari non gravi nel corso delle attività didattiche.
<b>8 (Otto)</b>	Cittadinanza e Costituzione	Ha compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta le figure istituzionali e tutto il personale non docente; è corretto e disponibile verso adulti e compagni.
	Rispetto delle norme e delle figure educative	Rispetta la maggior parte delle regole. Ha un atteggiamento corretto nei confronti di adulti e pari.
	Partecipazione alle	Accoglie positivamente le diverse proposte

	lezioni e alla vita scolastica	formative/didattiche: svolge regolarmente le esercitazioni e studia con una certa continuità.
	Frequenza e puntualità	Frequenta con una certa regolarità sebbene compia qualche ritardo.
	Sanzioni Disciplinari	Assenti. Si distrae e chiacchiera solo occasionalmente nei limiti dell'accettabilità.
<b>9 (Nove)</b>	Cittadinanza e Costituzione	Ha un comportamento rispettoso di persone, ambienti, strutture e materiali, usufruendone responsabilmente. Si assume i propri doveri scolastici ed assolve con puntualità i propri impegni, scolastici ed extrascolastici.
	Rispetto delle norme e delle figure educative	Ha compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta le figure istituzionali e tutto il personale non docente; è corretto, disponibile e collaborativo verso adulti e compagni.
	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica	Sempre disponibile a collaborare, si impegna con efficacia a costruire relazioni sociali e interpersonali positive e produttive.
	Frequenza e puntualità	Frequenta con assiduità e si assenta di rado, giustificando celermente. Compie ritardi occasionali.
	Sanzioni Disciplinari	Assenti
	Cittadinanza e Costituzione	Sempre disponibile a collaborare, si impegna con efficacia a costruire relazioni sociali e interpersonali positive e produttive mettendo a disposizione di tutti competenze e conoscenze congrue e significative. Rispetta ambienti e attrezzature scolastiche utilizzando responsabilmente materiale e strutture della scuola.
<b>10 (Dieci)</b>	Rispetto delle norme e delle figure educative	Ha compreso e rispetta le regole di civile convivenza iscritte nel regolamento di Istituto, rispetta le figure istituzionali e tutto il personale non docente; è corretto, disponibile, collaborativo verso adulti e compagni, manifesta una significativa conquista dell'autonomia personale.
	Partecipazione alle lezioni e alla vita scolastica	Segue con interesse proficuo e costante l'attività didattica, apportando contributi significativi e stimolanti.
	Frequenza e puntualità	Frequenta con assiduità e puntualità, commette ritardi molto di rado.
	Sanzioni Disciplinari	Assenti.
	Cittadinanza e Costituzione	Sempre disponibile a collaborare, si impegna con efficacia a costruire relazioni sociali e interpersonali positive e produttive mettendo a disposizione di tutti competenze e conoscenze congrue e significative. Rispetta ambienti e attrezzature scolastiche utilizzando responsabilmente materiale e strutture della scuola.

## **10. SIMULAZIONI PRIMA E SECONDA PROVA NAZIONALI**

Le simulazioni della prima prova si sono svolte in data 19 febbraio 26 marzo.

Le simulazioni della seconda prova si sono svolte in data 28 febbraio e 2 aprile.

Vedi allegato N. 4.

## **11.SIMULAZIONI COLLOQUIO**

Lo svolgimento del colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del Dlgs. n. 69 del 2017, nonché dell'art. 2 del D. M. n. 37 del 2019 e dall'art. 19 dell'O. M. n. 205 del 2019.

Il colloquio è caratterizzato da quattro momenti:

1. l'avvio dei materiali e la successiva trattazione di carattere pluridisciplinare;
2. l'esposizione, attraverso una breve relazione e/o elaborato multimediale, dell'esperienza svolta relativamente ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento;
3. l'accertamento delle conoscenze e competenze maturate nell'ambito delle attività relative a "Cittadinanza e Costituzione";
4. la discussione delle prove scritte.

## 12. TABELLA CREDITO SCOLASTICO ALUNNI TERZO E QUARTO ANNO

### Classe 5<sup>^</sup> Sez. I

N.	Credito scolastico convertito ai sensi del D.Lgs 62/2017		
	A.S. 2016-2017	A.S. 2017-2018	Totale credito
1	9	9	18
2	10	11	21
3	8	9	17
4	9	9	18
5	9	9	18
6	9	11	20
7	10	10	20
8	9	9	18
9	10	11	21
10	8	10	18
11	8	9	17
12	9	9	18
13	9	9	18
14	10	11	21

### Classe 5<sup>^</sup> Sez. L

N.	Credito scolastico convertito ai sensi del D.Lgs 62/2017		
	A.S. 2016-2017	A.S. 2017-2018	Totale credito
1	10	11	21
2	10	11	21
3	10	10	20
4	8	12	20
5	9	10	19
6	9	10	19
7	10	10	20
8	8	9	17
9	8	9	17



### **13. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)**

Vedi allegato N. 3.

## **14. Percorsi di Cittadinanza e Costituzione**

Vedi allegato N. 2.