

ISTITUTO TECNICO STATALE  
ECONOMICO E TECNOLOGICO

**“MANLIO CAPITOLO”**

75028 Tursi (MT)

mttd020001@istruzione.it - <https://www.itcgtursi.edu.it>

ITSET "M. CAPITOLO" - TURSI-  
Prot. 0005668 del 14/05/2022  
IV (Entrata)



# ESAME DI STATO

Anno Scolastico 2021-2022

**Indirizzo Informatica e telecomunicazioni:  
Articolazione Informatica**

**Titolo di studio corrispondente:  
Diploma di Perito Informatica e Telecomunicazioni**

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DELLA CLASSE V A INFORMATICA

(ai sensi dell'art. 17, comma 1 del d.lgs. 62/2017, dell'OM n. 65/2022 e della nota del Garante della Privacy del 21/03/2017 prot. 10719)

Coordinatore di classe: **prof. Antonio Fittipaldi**

Dirigente scolastico: **prof.ssa Rosa Schettini**

Tursi, 15 maggio 2022

## **Sommario**

Sezione 1. **Riferimenti normativi** p. 4

O.M. n. 65 del 14/03/2022

Sezione 2. **Presentazione della scuola** p. 5

Contesto

PECUP dell'indirizzo

Quadro orario V Informatica

Sezione 3. **Presentazione della classe** p. 7

Profilo della classe

Elenco docenti

Variazione componente docenti

Variazione prospetto della classe

Elenco alunni frequentanti a.s. 2021/22

Sezione 4. **Offerta Formativa** p. 11

Obiettivi formativi generali

Obiettivi formativi specifici di Indirizzo

Obiettivi formativi per aree disciplinari

Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica

Moduli DNL con metodologia CLIL

Attività di ampliamento dell'offerta formativa a.s. 2021/22

Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento nel triennio

Sezione 5. **Consuntivo delle attività disciplinari** p. 16

Prove Invalsi

Schede analitiche per ciascuna disciplina

## Sezione 6. **Metodo di lavoro**

p. 25

**Metodologie**

**Strumenti**

**Tempi**

**Strumenti di verifica**

**Valutazione**

**Tipologia di prove**

**Recupero e approfondimento**

**Tabella degli indicatori e descrittori della valutazione e del comportamento**

**Tabella A - attribuzione del credito scolastico ai sensi del d. lgs. 62/2017**

**Allegato D - Tabella 1 - Conversione credito scolastico complessivo (O.M. n. 65 del 14/03/2022)**

## Sezione 7. **Prova d'esame**

p. 29

**Predisposizione seconda prova ai sensi dell'art. 20 dell'O.M. n. 65 del 14/03/2022**

**Nodi concettuali disciplinari trattati**

**Simulazioni prove d'esame**

## Sezione 8. **Allegati**

p. 33

**Allegato A: griglia valutazione colloquio orale**

**Allegato B: griglia valutazione prima prova scritta**

**Allegato C: griglia valutazione seconda prova scritta**

**Allegato D: tabella di conversione credito scolastico complessivo (O.M. n. 65 del 14/03/2022)**

## Sezione 1. Riferimenti normativi

### O.M. n. 65 del 14/03/2022

L'Esame di Stato che si svolge al termine del secondo ciclo di istruzione è un traguardo fondamentale del percorso scolastico dello studente ed è finalizzato a valutare le competenze acquisite al termine del ciclo scolastico.

Per quest'anno scolastico, in considerazione dell'emergenza sanitaria vissuta dalle classi quinte nel corso dell'ultimo triennio di studi, l'Esame consisterà in due prove scritte (la prima d'italiano, a carattere nazionale, e la seconda riguardante discipline caratterizzanti l'indirizzo di studi e proposta dalla commissione d'esame) e un colloquio che partirà dalla discussione di un contenuto (problema, scenario, immagine, diagramma, situazione...) proposto dalla commissione d'esame.

L'Ordinanza Ministeriale che norma lo svolgimento dell'Esame di Stato per il secondo ciclo per il corrente a.s. è la n. 65 del 14/03/2022: si riportano di seguito gli articoli salienti di tale documento.

#### (articolo 1)

##### *Finalità e definizioni*

La presente ordinanza definisce l'organizzazione e le modalità di svolgimento dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2021/2022, ai sensi dell'articolo 1, comma 956, della legge 30 dicembre 2021, n. 234 e dell'articolo 1 del decreto-legge 8 aprile 2020, n. 22, convertito, con modificazioni, dalla legge 6 giugno 2020, n. 41.

#### (articolo 10)

##### *Documento del consiglio di classe*

1. Entro il 15 maggio 2022 il consiglio di classe elabora, ai sensi dell'art. 17, comma 1, del d. lgs. 62/2017, un documento che esplicita i contenuti, i metodi, i mezzi, gli spazi e i tempi del percorso formativo, i criteri, gli strumenti di valutazione adottati e gli obiettivi raggiunti, anche in ordine alla predisposizione della seconda prova di cui all'articolo 20, nonché ogni altro elemento che lo stesso consiglio di classe ritenga utile e significativo ai fini dello svolgimento dell'esame. Per le discipline coinvolte sono altresì evidenziati gli obiettivi specifici di apprendimento ovvero i risultati di apprendimento oggetto di valutazione specifica per l'insegnamento trasversale di Educazione civica. Il documento indica inoltre, per i corsi di studio che lo prevedano, le modalità con le quali l'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in lingua straniera è stato attivato con metodologia CLIL.
2. Nella redazione del documento i consigli di classe tengono conto, altresì, delle indicazioni fornite dal Garante per la protezione dei dati personali con nota 21 marzo 2017, prot. 10719. Al documento possono essere allegati atti e certificazioni relativi alle prove effettuate e alle iniziative realizzate durante l'anno in preparazione dell'esame di Stato, ai PCTO, agli stage e ai tirocini eventualmente effettuati, alle attività, ai percorsi e ai progetti svolti nell'ambito del previgente insegnamento di Cittadinanza e Costituzione e dell'insegnamento di Educazione civica riferito agli aa.ss. 2020/2021 e 2021/2022, nonché alla partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto.
3. [...]
4. Il documento del consiglio di classe è immediatamente pubblicato all'albo on-line dell'istituzione scolastica. La commissione si attiene ai contenuti del documento nell'espletamento del colloquio.  
[...]

Gli articoli n. 17, 20 e 22, relativi rispettivamente a "Prova d'esame", "Seconda prova scritta" e "Colloquio", sono riportati in seguito in questo documento (cfr. sez. "Prova d'esame").

## Sezione 2. Presentazione della Scuola

### Contesto

Nel 1973 nasce a Tursi l'ITSET come succursale dell'ITC "Loperfido" di Matera con tre prime classi ragionieri ed un totale di 73 alunni. L'anno scolastico successivo nasce l'indirizzo dei geometri con una prima classe di 22 alunni. Già nel 1982, potendo contare sulla presenza di quattordici classi, ottiene l'autonomia giuridica e amministrativa e, quasi contemporaneamente, una nuova sede in Via Vittorio Emanuele che si rivela insufficiente nel volgere di poco tempo. Dall'anno scolastico 1990/1991 l'Istituto è sito in località Santi Quaranta, in una moderna ed efficiente struttura completa di laboratori, biblioteca, auditorium e palestre. Dall'a.s. 2004/2005 tutte le classi sono ubicate presso la sede centrale di rione Santi Quaranta e dall'a.s. 2006/2007 è stata dismessa la sede di Via Vittorio Emanuele. Dall'a.s. 2001/2002 è funzionante il nuovo indirizzo per tecnici dei servizi turistici che sta riscuotendo simpatie e adesioni, mentre i corsi serali, per Geometri e per i Ragionieri, sono attivi dal 2002/2003, dall'anno scolastico 2011-2012 è funzionante l'indirizzo Informatico. Attualmente il nostro istituto si pone tra i primi nella provincia. La posizione decentrata apparentemente svantaggiosa diventa garanzia di efficacia del servizio scolastico. La dimensione umana tipica delle nostre realtà garantisce l'incontro, la comunicazione, la "lettura" dei bisogni, facilitandone la soluzione. Questo successo è anche il doveroso riconoscimento all'impegno ed alla professionalità del personale docente e non, che ha attribuito una forte identità al proprio operato, non prescindendo mai dal necessario contatto umano con gli alunni.

Il *bacino di utenza* dell'ITSET è composto dai paesi: Tursi, Montalbano Jonico, Policoro, Scanzano Jonico, Pisticci, Valsinni, Nova Siri, Colobraro, Rotondella, Craco.

La scuola è dotata di connettività in fibra ottica, di schermi interattivi touch con connettività Internet, di cinque Lavagne Interattive Multimediali (LIM) di cui tre collocate in aule dedicate e due nei laboratori multimediali e dei seguenti laboratori: Laboratorio linguistico e informatico, Laboratorio informatico e multimediale (con kit di robotica), Laboratorio di informatica, Laboratorio di costruzioni (con stampante 3D), Laboratorio Informatica 2 - trattamento testi, Laboratorio di chimica che ospita anche il laboratorio di Scienze e di Fisica.

### PECUP dell'indirizzo

Dall'allegato A al DPR 88 del 15/03/2010

### Premessa

I percorsi degli Istituti Tecnici sono parte integrante del secondo ciclo del sistema di istruzione e formazione di cui all'articolo 1 del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226, come modificato dall'articolo 13 della legge 2 aprile 2007, n. 40.

Gli Istituti Tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione di cui all'articolo 1, comma 5, del decreto legislativo n. 226/05.

### Il profilo culturale, educativo e professionale degli Istituti Tecnici

L'identità degli istituti tecnici è connotata da una solida base culturale a carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione europea. Costruita attraverso lo studio, l'approfondimento, l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico, tale identità è espressa da un numero limitato di ampi indirizzi, correlati a settori fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo del Paese. I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di

indirizzo. I risultati di apprendimento di cui ai punti 2.1, 2.2 e 2.3 e agli allegati B) e C) costituiscono il riferimento per le linee guida nazionali di cui all'articolo 8, comma 3, del presente regolamento, definite a sostegno dell'autonomia organizzativa e didattica delle istituzioni scolastiche. Le linee guida comprendono altresì l'articolazione in competenze, abilità e conoscenze dei risultati di apprendimento, anche con riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (*European Qualifications Framework* - EQF).

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani 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 relativi a "Cittadinanza e Costituzione" di cui all'art. 1 del decreto legge 01/09/2008 n. 137 convertito con modificazioni dalla legge 30 ottobre 2008 n. 169, coinvolgono tutti gli ambiti disciplinari e si sviluppano, in particolare, in quelli di interesse storico-sociale e giuridico-economico.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale 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.

## Quadro orario della classe 5 settore Informatico

DISCIPLINE	5° ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4
Matematica	3
Storia	2
Lingua Inglese	3
Scienze Motorie e Sportive	2
Religione Cattolica o Attività alternative	1
Diritto ed Economia	-
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	-
Scienze integrate (Fisica)	-
Scienze integrate (chimica)	-
Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica	-
Tecnologie informatiche	-
Scienze e Tecnologie applicate	-

Complementi di matematica	-
Sistemi e reti	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	4
Informatica	6
Telecomunicazioni	-
Gestione progetto, organizzazione d'impresa	3
TOTALE	32

### Sezione 3. Presentazione della Classe

#### Profilo della classe

La classe V A INF. risulta costituita da n. 19 alunni di cui n. 17 di sesso maschile e n. 2 di sesso femminile: tutti provengono dalla IV A INF. avendo conseguito la promozione con risultati mediamente sufficienti e recuperando eventuali debiti formativi di fine anno.

Dal punto di vista del rendimento didattico, la classe si presenta divisa in tre gruppi, il più numeroso dei quali si attesta su un livello sufficiente. Un gruppo più esiguo mostra capacità, dinamicità e livelli di partecipazione buoni, mentre l'ultimo gruppo, anch'esso piuttosto limitato nella composizione, è su livelli mediocri o generalmente scarsamente sufficienti.

Durante quest'anno scolastico l'attività didattica è stata costantemente volta a stimolare e motivare tutti gli alunni, con particolare attenzione a coloro che hanno presentato lacune e minore capacità di attenzione. Nel corso dell'anno, sono stati rilevati casi di qualche alunno che ha mostrato scarsa partecipazione, distacco e apatia (situazioni riconducibili - anche - ai difficili anni di emergenza sanitaria). Ciononostante, il potenziale della classe, in termini di raggiungimento di sufficienti livelli di apprendimento, è stato preservato.

Il comportamento di tutti gli alunni della classe è stato generalmente improntato alla correttezza nei rapporti intrattenuti (con docenti, interindividuali, nei confronti del personale scolastico e nei riguardi della struttura scolastica). La partecipazione della classe è stata sufficiente ma mai particolarmente propositiva: mediamente, i ritmi di apprendimento sono stati regolari.

Nel gruppo classe sono presenti 2 studenti con BES (1 alunno con disabilità e 1 alunno con DSA) per i quali sono stati redatti appositi PEI e PDP.

Mediamente si può ritenere che ogni allievo sia in possesso delle seguenti:

**Conoscenze:** accettabile cultura generale accompagnato da sufficienti capacità linguistico espressive e logico interpretative; conoscenza dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione; conoscenza di basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali; conoscenza delle normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy").

**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 della 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.

**Capacità:** 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 si applicano capacità di comunicare e 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 accettabile, solo per alcuni alunni, la lingua inglese per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione; definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

## Elenco docenti

DISCIPLINE	DOCENTI
Religione	Prof.ssa Pasqualina Pizzolla
Italiano	Prof.ssa Grazia Vitelli
Storia	Prof.ssa Grazia Vitelli
Inglese	Prof.ssa Rosanna La Padula
Matematica	Prof.ssa Ida Capobianco
Informatica	Prof.ssa Maria Rosaria Macagnino
Sostegno	Prof. Ferdinando Cosimo Cirigliano
Gestione progetto, organizzazione di impresa (GPOI)	Prof. Antonio Fittipaldi
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPSIT)	Prof. Antonio Fittipaldi
Sistemi e reti	Prof.ssa Anna Carmela Gaeta
Scienze motorie e sportive	Prof.ssa Franca Nunzia Grieco
Educazione civica	Prof.ssa Maria Farina
IIP Informatica - TPSIT	Prof. Vincenzo Stifano
IIP Sistemi e reti - GPOI	Prof. Cosimo Gaudiano

## Variazione componente docenti nel triennio

DISCIPLINA	A.S. 2019/20	A.S. 2020/21	A.S. 2021/22
------------	--------------	--------------	--------------

Religione	Pasqualina Pizzolla	Pasqualina Pizzolla	Pasqualina Pizzolla
Italiano e Storia	Grazia Vitelli	Grazia Vitelli	Grazia Vitelli
Inglese	Rosanna La Padula	Rosanna La Padula	Rosanna La Padula
Matematica	Ida Capobianco	Ida Capobianco	Ida Capobianco
Informatica	Maria Rosaria Macagnino	Maria Rosaria Macagnino	Maria Rosaria Macagnino
Sostegno	Giulia Carmela Pitrelli	Ferdinando Cosimo Cirigliano	Ferdinando Cosimo Cirigliano
GPOI	-	-	Antonio Fittipaldi
TPSIT	Antonio Fittipaldi	Antonio Fittipaldi	Antonio Fittipaldi
Sistemi e Reti	Mariangela Bornè	Mariangela Bornè / Enrico De Michele	Anna Carmela Gaeta
Scienze Motorie e Sportive	Salvatore Cavallo	Salvatore Cavallo	Franca Nunzia Grieco
Telecomunicazioni	Nunzio Didio	-	-
IIP Informatica	Vincenzo Stifano	Vincenzo Stifano	Vincenzo Stifano
IIP Sistemi e Reti	Serafina Angione	Vito Michele Casamassima	Cosimo Gaudiano
IIP TPSIT	Serafina Angione	Vincenzo Stifano	Vincenzo Stifano
IIP GPOI	-	-	Cosimo Gaudiano
IIP Telecomunicazioni	Antonio Mazziotta	-	-

### Variatione prospetto della classe

A.S.	CLASSE	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
2017/18	I A	26	2	28
2018/19	II A	18	2	20
2019/20	III A	19	2	21
2020/21	IV A	18	2	20
2021/22	V A	17	2	19

### Elenco alunni frequentanti a.s. 2021/2022

N.	COGNOME	NOME	DATA NASCITA	PROVENIENZA
----	---------	------	--------------	-------------

**ELENCO NON ALLEGATO AL DOCUMENTO COME DA NOTA DEL GARANTE DELLA PRIVACY DEL 21 MARZO 2017, PROT. 10719. ELENCO NON ALLEGATO AL DOCUMENTO COME DA NOTA DEL GARANTE DELLA PRIVACY DEL 21 MARZO 2017, PROT. 10719.**

### **Commissari interni**

<b>DISCIPLINA</b>	<b>DOCENTE</b>
Informatica	Prof.ssa Maria Rosaria Macagnino

Italiano, Storia	Prof.ssa Grazia Vitelli
Lingua inglese	Prof.ssa Rosanna La Padula
Matematica	Prof.ssa Ida Capobianco
Sistemi e reti	Prof.ssa Anna Carmela Gaeta
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni (TPSIT)	Prof. Antonio Fittipaldi

## Sezione 4. **Offerta formativa**

### **Obiettivi Formativi Generali**

Partendo dal presupposto imprescindibile che il fine generale della scuola di ogni ordine e grado è la formazione dell'uomo e del cittadino e, tenendo conto delle fondamentali esigenze di sviluppo della personalità dell'adolescente, la funzione della scuola secondaria superiore è finalizzata a promuovere e sviluppare:

- la capacità di autocontrollo
- la capacità di comunicazione e di espressione
- la conoscenza e la comprensione della natura e della società
- l'auto consapevolezza e lo spirito critico
- la capacità di orientamento
- la ricerca di un'identità professionale e sociale
- la strutturazione delle relazioni interpersonali
- la formazione di valori

### **Obiettivi Formativi Specifici di Indirizzo**

Il Diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni:

- ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- ha competenze e conoscenze che, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione dei segnali;
- ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che, possono rivolgersi al software gestionale;
- esprime le proprie competenze nella gestione di progetti, concernenti la sicurezza e la protezione delle informazioni (privacy);
- è in grado di esprimere le proprie competenze, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
- possiede una accettabile conoscenza dell'inglese tecnico.

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 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;
- definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso. In particolare, con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

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 della 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

## **Obiettivi Formativi per Aree Disciplinari**

### **Area linguistica e storico sociale**

- acquisire le capacità di usare la lingua nella ricezione e nella produzione orale e scritta, in relazione agli scopi e alle situazioni comunicative
- acquisire la maturazione di un interesse più specifico per le opere letterarie, che porti alla scoperta della letteratura come rappresentazione di sentimenti e situazione universale
- acquisire la capacità di recuperare la memoria del passato in quanto tale
- acquisire la capacità di orientarsi nella complessità del presente
- acquisire la capacità di apertura verso le problematiche della pacifica convivenza fra i popoli, della solidarietà e del rispetto reciproco

### **Area tecnica - scientifica e di laboratorio**

- acquisire l'abitudine a ragionare con rigore logico, ad identificare i problemi e a individuare possibili soluzioni
- saper collocare storicamente lo sviluppo delle varie invenzioni tecnologiche
- essere in grado di utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici nelle attività di studio e di approfondimento
- comprendere la valenza metodologica dell'informatica nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi

- acquisire padronanza del linguaggio tecnico, logico e formale della disciplina
- saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi
- essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti
- saper cogliere la potenzialità delle applicazioni e delle invenzioni tecnologiche nella vita quotidiana
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici ed individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico.
- acquisire la consapevolezza dei vantaggi e dei limiti dell'uso degli strumenti e dei metodi informatici e delle conseguenze sociali e culturali di tale uso
- comprendere la struttura logico-funzionale della struttura fisica e del software di un computer e di reti locali, tale da consentirgli la scelta dei componenti più adatti alle diverse situazioni e le loro configurazioni, la valutazione delle prestazioni, il mantenimento dell'efficienza
- saper collegare in modo sistematico l'uso di strumenti e la creazione di applicazioni ai concetti teorici ad essi sottostanti

### **Area dell'educazione fisica**

- raggiungere l'armonico sviluppo corporeo e motorio
- acquisire una cultura delle attività motorie e sportive come costume di vita

### **Obiettivi specifici di apprendimento per l'insegnamento trasversale di Educazione civica**

La normativa ministeriale del 20 agosto 2019, n. 92, recante “Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica” ha stabilito, a partire dall'a.s. 2020/21, l'introduzione e il trattamento della disciplina Educazione civica. La norma richiama il principio della trasversalità del nuovo insegnamento, anche in ragione della pluralità degli obiettivi di apprendimento e delle competenze attese, non ascrivibili a una singola disciplina e neppure esclusivamente disciplinari.

Pertanto, il Consiglio di classe ha affrontato, in coerenza con tali obiettivi, le seguenti attività per l'acquisizione delle competenze di Educazione civica, nell'ambito dei temi “Cittadinanza digitale”, “Organizzazione costituzionale dello Stato”, “Cooperazione internazionale per la pace”, “ONU e UE”, “Sviluppo sostenibile”, “Tutela del patrimonio naturalistico e culturale”, “Approfondimento di alcuni punti dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite”.

L'insegnamento dell'Educazione civica (Legge 20-08-2019 n. 92 “Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica”) è trasversale e pertanto, tutte le discipline hanno contribuito al potenziamento di competenze di cittadinanza attiva e allo sviluppo del senso civico perseguendo i seguenti obiettivi:

- esercitare la propria cittadinanza anche digitale e ambientale con consapevolezza e responsabilità a livello locale e globale, fondandola sulla propria identità nazionale ma anche sulle appartenenze sociali, culturali e sovranazionali;

- esercitare i propri diritti civili, sociali, economici e politici conoscendo e comprendendo in modo critico sulla base di informazioni certe e fonti attendibili la complessità dei contesti in cui opera, adattandosi ai cambiamenti che esprimono;
- rispettare se stesso, tutte le altre persone, l'ambiente e gli eco-sistemi prendendo atto delle emergenze planetarie e attivandosi con azioni concrete per contribuire a realizzare, attraverso le proprie competenze trasversali e disciplinari una società inclusiva, pluralistica, fondata sul benessere di tutti e uno sviluppo sostenibile.

ARGOMENTI TRATTATI	DISCIPLINE COINVOLTE	ORE ANNUE
Il difficile rapporto tra privacy e web	Informatica	6
La costruzione e il mantenimento della pace del mondo: storie di protagonisti della cooperazione internazionale La guerra, la pace, l'ONU – i Caschi blu	Italiano e Storia	6
La tutela dei dati personali - stalking Il difficile rapporto tra privacy e web	Sistemi e reti	4
I nativi digitali	Matematica	4
L'intelligenza artificiale attorno a noi	TPSIT	4
Italian, European and global citizenship	Lingua inglese	3
Piattaforme cloud e produzione di contenuti: l'esempio di Google Workspace	GPOI	3
Benessere, sport e natura	Scienze motorie e sportive	2
L'ecologia integrale	Religione	2
<b>Totale ore</b>		<b>34</b>

## Moduli DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente, relativa agli apprendimenti del quinto anno, gli alunni hanno potuto usufruire delle competenze linguistiche in possesso del docente di Gestione Progetto, Organizzazione d'Impresa (GPOI) per acquisire contenuti, conoscenze e competenze relativi a due moduli delle discipline non linguistiche (DNL) nelle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali.

PERCORSO	LINGUA	DISCIPLINA	ORE	COMPETENZE ACQUISITE
Project management and enterprise organization	Inglese	GPOI	5	L'obiettivo è stato quello di introdurre le <i>keyword</i> della disciplina e di rafforzare al contempo le capacità di comprensione di testi tecnici in lingua. Gli alunni hanno sviluppato un discreto bagaglio di

				termini della microlingua, grazie ai quali proporre più facilmente descrizioni, in lingua, dei temi e degli scenari trattati nella disciplina.
--	--	--	--	--

## Attività di orientamento e approfondimento offerta formativa

Gli alunni sono stati impegnati nelle seguenti attività di integrazione ed approfondimento:

- *(nel corso dell'intero anno scolastico)* ampliamento e miglioramento del Giornalino d'Istituto "Il Nuovo Capitolo", implementato su piattaforma CMS WordPress. Migrazione del Giornalino su dominio dedicato <https://www.ilnuovocapitolo.it>

## Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (ex A.S.L.): attività nel triennio

In questa sezione si elencano le attività relative ai Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO) che hanno visto impegnati gli alunni nel corso del triennio:

### A.s. 2019/20

- ottobre/novembre 2019 - fruizione del corso online sulla sicurezza MIUR/INAIL (4 ore)
- 21/11/2019 - partecipazione alla Borsa Mediterranea del Turismo Archeologico, Paestum (15 ore)
- 30/11/2019 - stage formativo presso Lucana Sistemi 2 di Policoro (MT) (5 ore)
- 27/01/2020 - partecipazione evento online Community for Young (2 ore)

### A.s. 2020/21

- *(nel corso dell'intero anno scolastico)* - corso Cisco su Introduzione alla Cybersecurity (15 ore)

### A.s. 2021/22

- 24/02/2022 - attività di orientamento in uscita "Unibas Orienta 2022" (2 ore)
- 03/03/2022 - modulo Ricerca Attiva, Anpal Servizi (2 ore)
- 10/03/2022 - modulo Ricerca Attiva, CCIAA di Basilicata (2 ore)
- 15/03/2022 - modulo Obiettivo professionale e redazione di un curriculum vitae, Anpal Servizi (2 ore)
- 17/03/2022 - modulo Obiettivo professionale, Anpal Servizi (2 ore)
- primavera 2022 - adesione al progetto N.E.R.D.? di IBM e Università di Basilicata (solo alunne, 10 ore)
- *(nel corso dell'intero anno scolastico)* - corso Cisco su Imprenditoria digitale (15 ore)
- *(nel corso dell'intero anno scolastico)* - corso e percorso di certificazione Cisco IT Essentials (70 ore)

Sfortunatamente, la situazione di emergenza pandemica dovuta al Covid-19 ha evidentemente ridotto le possibilità, da parte del gruppo classe, di vivere esperienze pratiche (offline, in azienda) di PCTO nel corso dell'intero triennio conclusivo di studi.

## Sezione 5. Consuntivo delle attività disciplinari

### Prove Invalsi

- 08/03/2022 prova Italiano
- 10/03/2022 prova Matematica
- 12/03/2022 prova Lingua inglese

### Schede analitiche per ciascuna disciplina

Disciplina	<b>RELIGIONE CATTOLICA o Attività alternative</b>
Docente	Prof.ssa Pasqualina PIZZOLLA
Anni d'insegnamento nella classe	3
Ore settimanali	1
Libro di Testo	Titolo: Tutti i colori della vita Autore: Luigi Solinas Casa Editrice: SEI
Obiettivi Disciplinari Realizzati	Sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale; <ul style="list-style-type: none"> <li>• cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;</li> <li>• utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</li> </ul>
Contenuti	<b>I valori cristiani:</b> la libertà responsabile; la coscienza morale; la dignità della persona; la violenza di genere; i vari volti dell'amore. <b>Una società fondata sui valori cristiani:</b> la solidarietà; una politica per l'uomo; un ambiente per l'uomo; un'economia per l'uomo; il razzismo; la pace; una scienza per l'uomo, principi di bioetica cristiana; la sacralità della vita; l'aborto, l'eutanasia. Gli studenti hanno partecipato, al progetto extracurricolare di 15 ore "Il presepe che vuoi tu" che si è svolto nei mesi di novembre e dicembre Sono stati proposti, inoltre, spunti di riflessione sulla situazione attuale: Coronavirus e guerra in Ucraina, mediante la lettura e la visione di documentari. Dal 24 febbraio 2022, inoltre, sono stati trattati temi per stimolare le riflessioni, le emozioni e i pareri personali degli alunni, che hanno dato vita alla creazione di uno spazio all'interno dell'istituto dedicato alla Pace.
Metodologie didattiche	Lezione frontale Lezione dialogata Dibattito in classe Scoperta guidata Lavoro di gruppo Problem solving
Mezzi e Strumenti di Lavoro	Libro di testo, La Bibbia quale strumento fondamentale della tradizione Ebraico-Cristiana.

	Documenti del Magistero (encicliche “Laudato si” e “Fratelli tutti” di Papa Francesco) . Materiale multimediale.
Ambienti di apprendimento	Aula
Strumenti di Verifica	Verifiche orali (2 per quadrimestre). Il criterio di valutazione comprende l'osservazione diretta durante la lezione, il comportamento con i compagni, la capacità di intervento, prove orali, domande aperte, elaborati scritti, lavori di gruppo. La valutazione finale, terrà conto dell'impegno, della partecipazione e della frequenza.

Disciplina	<b>LINGUA E LETTERATURA ITALIANA</b>
Docente	Vitelli Grazia
Anni di insegnamento nella classe	3
Ore settimanali	4
Libro di testo	Titolo : LETTERATURA APERTA – Volume 3 Autore : SAMBUGAR MARTA / SALA' GABRIELLA Casa Editrice : LA NUOVA ITALIA EDITRICE
Obiettivi disciplinari realizzati	<b>Conoscenze:</b> Gli allievi sono in grado di: conoscere la storia della letteratura italiana nelle sue linee evolutive • Conoscere le opere attraverso la lettura diretta • Conoscere la poetica e l'ideologia degli autori • Conoscere il contesto storico-culturale degli autori e dei movimenti letterari. <b>Competenze:</b> Gli allievi sono in grado di: evincere dalla lettura dei testi o dei brani proposti gli elementi costitutivi della poetica e dell'ideologia degli autori; Contestualizzare opere ed autori, individuando le relazioni fra fatto letterario e contesto storico-culturale italiano ed europeo; Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario e applicare adeguate modalità di analisi tematica; Produrre testi di diversa tipologia, argomentando in modo semplice ma funzionale; Formulare essenziali giudizi critici fondati sulle conoscenze e sulle abilità acquisite. <b>Capacità:</b> Gli allievi hanno acquisito capacità espressive personali; Formulano motivati giudizi critici; Leggono ed interpretano in modo abbastanza autonomo e consapevole un testo letterario.
Contenuti	Il Realismo, il Positivismo, Il Naturalismo, Il Verismo. Giovanni Verga, il Decadentismo, Gabriele D'Annunzio, Il Simbolismo. Giovanni Pascoli, Le Avanguardie: l'Espressionismo, il Futurismo, il Dadaismo, il Surrealismo, il Crepuscolarismo, La narrativa della crisi, Italo Svevo, Luigi Pirandello, Giuseppe Ungaretti, Dagli anni Venti agli inizi degli anni Cinquanta, Umberto Saba, Eugenio Montale,
Metodologie didattiche	Lezione frontale, Lezione partecipata, lezione dialogata, dibattito.
Mezzi e strumenti di lavoro	Lezione frontale, libri di testo, schemi e mappe concettuali, lettura e studio guidato in classe, sussidi audiovisivi, multimediali e LIM;
Ambienti di apprendimento	Aula
Strumenti di verifica	Le tipologie delle prove di verifica, dalle quali scaturiscono le valutazioni, sono scritte e orali: 3 verifiche scritte e 2 orali a quadrimestre

Disciplina	<b>STORIA</b>
------------	---------------

Docente	Vitelli Grazia
Anni d'insegnamento nella classe	3
Ore settimanali	2
Libro di Testo	Titolo : NOI NEL TEMPO VOLUME 3 - IL NOVECENTO E OGGI Autore : LEPRE AURELIO / PETRACCONI CLAUDIA / CAVALLI P ET ALL Casa Editrice : ZANICHELLI EDITORE
Obiettivi Disciplinari Realizzati	<b>Conoscenze:</b> Gli allievi sono in grado di: conoscere in modo significativo fatti, fenomeni, processi, vita quotidiana dei diversi periodi storici conoscere i termini specifici della storia e della storiografia; dimostrano di aver conoscenza degli strumenti principali della ricerca storica (documenti scritti, fonti artistiche e fotografiche), conoscono i principali eventi e le trasformazioni di lungo periodo della storia d'Europa e dell'Italia, <b>Competenze:</b> Gli allievi sono in grado di conoscere gli eventi e saper ricostruire i problemi economici, politici e sociali che hanno caratterizzato lo svolgimento storico; Riconoscono nello svolgersi degli eventi le interazioni tra i soggetti singoli e collettivi; riconoscono gli interessi in campo, gli intrecci politici, sociali, culturali, <b>Capacità:</b> Gli allievi sono in grado di: utilizzare le conoscenze acquisite nel corso degli studi per orientarsi nella molteplicità delle informazioni e degli eventi; conoscono gli eventi e sanno ricostruire i problemi economici, politici e sociali che hanno caratterizzato lo svolgimento storico; adoperano concetti e termini storici in rapporto agli specifici contesti storico-culturali.
Contenuti	La belle époque, l'età dell'imperialismo, l'età giolittiana, La 1 guerra mondiale, la rivoluzione russa, il fascismo, la crisi del '29, la dittatura fascista, il nazismo, la 2 guerra mondiale, la guerra fredda, il terzo mondo
Metodologie didattiche	Libro di testo, Strumenti multimediali. Mappe concettuali, immediata verifica, con domande mirate agli studenti, inerenti alla comprensione dei concetti appena esposti, allo scopo di personalizzare l'apprendimento. Discussione guidata.
Mezzi e Strumenti di Lavoro	Lezione frontale, libri di testo, schemi e mappe concettuali, lettura e studio guidato in classe, sussidi audiovisivi, multimediali e LIM;
Ambienti di apprendimento	Aula
Strumenti di Verifica	Le tipologie delle prove di verifica, dalle quali scaturiscono le valutazioni, sono orali: 2 verifiche a quadrimestre

Disciplina	<b>INGLESE</b>
Docente	Ruolo: Prof. La Padula Rosanna
Anni d'insegnamento nella classe	3
Ore settimanali	3
Libro di Testo	Information Technology di Mirella Ravecca Edizione Minerva Italiana
Obiettivi Disciplinari	

Realizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lettura e comprensione di testi con contenuti tecnici relativi all'area di indirizzo; fattori di coerenza e coesione del discorso</li> <li>• Potenziamento delle competenze grammaticali e delle strutture morfosintattiche della L2</li> <li>• Strategie di esposizione orale e d'interazione in contesti di studio e di lavoro</li> </ul>
Contenuti	<b>The IOT- A brief history of computers-Malware-Microprocessors-Storage-Input and output devices-Operating System-Computer languages-Software applications-Networking and topologies-From web 1.0 to 4.0-Multimedia and entertainment- Data's privacy crisis- Cryptocurrencies and cryptography-</b>
Potenziamento	<b>Victorian Age: Dickens and the realism, Stevenson and the gothic novel, Wilde and the Decadent period.</b>  <b>How to write a CV and a cover letter</b>
Metodologie didattiche	Approccio comunicativo, lezione frontale, cooperative learning,
Mezzi e Strumenti di Lavoro	Libro di Testo - copie fotostatiche di testi tratti da siti web, ,ricerche online,ppt
Ambienti di apprendimento	Aula didattica – Laboratorio linguistico e informatico- LIM,Classroom meet
Strumenti di Verifica	Test oggettivi, questionari a risposta aperta e multipla. Cover letter. Riassunti e temi. Listening ( B1 e B2 per esercitazione prove Invalsi). Verifiche orali

DISCIPLINA	<b>INFORMATICA</b>
DOCENTI	PROF: MARIA ROSARIA MACAGNINO ITP: PROF. VINCENZO STIFANO
ANNI D'INSEGNAMENTO NELLA CLASSE	3
ORE SETTIMANALI	6
LIBRO DI TESTO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TITOLO: EPRPGRAM</li> <li>• EDITORE: JUVENILIA SCUOLA</li> <li>• AUTORE: CESARE IACOBELLI - MARIALAURA AJME - VELIA MARRONE</li> </ul>
OBIETTIVI DISCIPLINARI REALIZZATI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UTILIZZO DELLE STRATEGIE DEL PENSIERO RAZIONALE NEGLI ASPETTI DIALETTICI E ALGORITMICI PER AFFRONTARE SITUAZIONI PROBLEMATICHE ELABORANDO OPPORTUNE SOLUZIONI</li> <li>• PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE DI APPLICAZIONI INFORMATICHE CON BASI DI DATI</li> <li>• SVILUPPO DI APPLICAZIONI WEB-BASED INTEGRANDO ANCHE BASI DI DATI</li> </ul>
CONTENUTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BASI DI DATI E DBMS</li> <li>• ARCHITETTURA DEI DBMS</li> <li>• LINGUAGGI E UTENTI</li> <li>• SICUREZZA NELLE BASI DI DATI</li> <li>• FASI DI PROGETTAZIONE DI UN DATABASE</li> <li>• MODELLO CONCETTUALE ER</li> <li>• ENTITÀ, ASSOCIAZIONI, GERARCHIE, SCHEMI E SOTTOSCHEMI</li> <li>• IL MODELLO RELAZIONALE</li> <li>• MODELLAZIONE LOGICA</li> <li>• ALGEBRA RELAZIONALE</li> <li>• NORMALIZZAZIONE E VINCOLI DI INTEGRITÀ</li> <li>• IL LINGUAGGIO SQL</li> <li>• IL LINGUAGGIO PHP</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● FORM HTML E PHP</li> <li>● XAMPP E PHPMYADMIN</li> </ul>
METODOLOGIE DIDATTICHE	LEZIONE FRONTALE DIALOGATA, PROBLEM SOLVING, METODO INDUTTIVO CON SCOPERTA GUIDATA, COOPERATIVE LEARNING
MEZZI E STRUMENTI DI LAVORO	LIBRO DI TESTO, DISPENSE DEL DOCENTE IN FORMATO DIGITALE, LABORATORIO, LIM, PIATTAFORMA DI E-LEARNING CLASSROOM
AMBIENTI DI APPRENDIMENTO	AULA, LABORATORIO DI INFORMATICA, AULA LIM
STRUMENTI DI VERIFICA	TEST E QUESTIONARI, PROVE SCRITTE, PROVE PRATICHE DI LABORATORIO, VERIFICHE ORALI, OSSERVAZIONI SUL COMPORTAMENTO DI LAVORO, TEAM WORKING SU PROGETTI

Disciplina	<b>MATEMATICA</b>
Docente	Prof.ssa Ida Capobianco
Anni d'insegnamento nella classe	5
Ore settimanali	3
Libro di Testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Titolo: METODI E MODELLI DELLA MATEMATICA (vol 4 e 5)</li> <li>● Autore: TONOLINI-MANENTI-CALVI</li> <li>● Casa Editrice: MINERVA SCUOLA</li> </ul>
Obiettivi Disciplinari Realizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper affrontare autonomamente e criticamente situazioni problematiche di varia natura, scegliendo in modo flessibile e personalizzato le strategie di approccio.</li> <li>● Padronanza degli strumenti di calcolo funzionali alle discipline scientifiche e tecnico-professionali.</li> <li>● Ragionare con rigore logico, identificare i problemi e individuare possibili soluzioni</li> <li>● Raggiungere il possesso di solide conoscenze.</li> <li>● Utilizzare un valido metodo di studio</li> </ul>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gli integrali: calcolo dell'integrale indefinito;</li> <li>● Gli integrali: calcolo dell'integrale definito;</li> <li>● Calcolo di aree e volumi.</li> <li>● Gli integrali impropri</li> <li>● Integrazione numerica: metodo dei rettangoli</li> <li>● Integrazione numerica: metodo dei trapezi</li> <li>● Integrazione numerica: metodo delle parabole</li> <li>● Interpolazione statistica</li> <li>● Retta interpolante con il metodo dei minimi quadrati</li> <li>● Algebra relazionale</li> <li>● Aritmetica modulare e crittografia</li> </ul>
Metodologie didattiche	Lezione Frontale e dialogata, Metodo induttivo, scoperta guidata, lavoro di gruppo.
Mezzi e Strumenti di Lavoro	Libro di Testo, Laboratorio, Appunti
Ambienti di apprendimento	Aula, Laboratorio di informatica

Strumenti di Verifica	Test, Questionari, Risoluzione di problemi ed esercizi, Interrogazioni, Prove effettuate in laboratorio con utilizzo di excel, Osservazioni sul comportamento di lavoro
-----------------------	---

Disciplina	<b>GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA</b>
Docenti	Prof. Antonio FITTIPALDI ITP: Prof. Cosimo GAUDIANO
Anni d'insegnamento nella classe	<b>3</b>
Ore settimanali	<b>3</b>
Libro di testo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Titolo: GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA</li> <li>Autore: A. Lorenzi, A. Colleoni</li> <li>Casa editrice: Atlas</li> </ul>
Obiettivi disciplinari realizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificazione e applicazione delle metodologie e delle tecniche della gestione per progetti</li> <li>• Uso dei principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi</li> <li>• Utilizzo di strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive ed agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</li> <li>• Uso delle reti e degli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare</li> </ul>
Contenuti	Pianificazione, previsione e controllo del progetto Documentazione del progetto Tecniche e metodologie di testing Organizzazione e processi aziendali Modularità e integrazione dei processi Ciclo di vita di un prodotto/servizio (da svolgere) Sicurezza nei luoghi di lavoro
Metodologie didattiche	Lezione frontale, discussione di use case reali e attuali, invito al problem solving creativo e personale
CLIL	Le lezioni in lingua inglese hanno avuto luogo con cadenza settimanale. Agli studenti si è proposta una modalità di lavoro fortemente interattiva e basata su speaking e reading partecipati, sulla base dei contenuti disciplinari riassunti e tradotti (disponibili sul testo) al termine di ogni unità. L'obiettivo è stato quello di introdurre le keyword della disciplina e di rafforzare al contempo le capacità di comprensione di testi tecnici in lingua. In merito alle verifiche, esse hanno previsto quesiti a risposta aperta nell'ambito delle prove scritte e domande in lingua nel corso delle interrogazioni. La valutazione ha tenuto conto della correttezza sintattica di quanto prodotto, della varietà del vocabolario e della consistenza semantica dei riscontri.
Mezzi e strumenti di lavoro	Libro di testo, dispense, laboratorio, LIM, schermi interattivi, gruppo WhatsApp, Google Workspace, registro elettronico
Ambienti di apprendimento	Aula, laboratorio di informatica, aula LIM
Strumenti di verifica	Test e questionari, interrogazioni, osservazioni sul comportamento di lavoro, team working su progetti

Disciplina	<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI</b>
Docenti	Prof. Antonio Fittipaldi ITP: Prof. Vincenzo Stifano
Anni d'insegnamento nella classe	<b>3</b>
Ore settimanali	<b>4</b>

Libro di testo	<p>Titolo: NUOVO TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZION / PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autore: Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy</li> <li>• Casa editrice: Hoepli</li> </ul>
Obiettivi disciplinari realizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppo di applicazioni informatiche, sia sotto forma di software locali che come servizi a distanza</li> <li>• Scelta di dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>• Configurazione, installazione e gestione di sistemi di elaborazione dati e reti</li> </ul>
Contenuti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemi distribuiti</li> <li>• Applicazioni web, sia statiche (HTML 5) che dinamiche (basate su CMS)</li> <li>• Modelli architetturali per la realizzazione di applicazioni web e formati di interscambio dei dati</li> <li>• Design pattern in ambito GUI e web (da svolgere)</li> <li>• Applicazioni in ambienti di rete (client/server)</li> <li>• Soluzioni in ambito mobile</li> <li>• Sistemi sicuri: minacce e contromisure (da svolgere)</li> </ul>
Metodologie didattiche	Lezione frontale, discussione di use case reali e attuali, invito al problem solving creativo e personale
Mezzi e Strumenti di lavoro	Dispense, laboratorio, LIM, schermi interattivi, Google Workspace, gruppo WhatsApp, registro elettronico
Ambienti di apprendimento	Aula, laboratorio di informatica, aula LIM, ambiente di DDI (Google Workspace)
Strumenti di verifica	Test e questionari, interrogazioni, osservazioni sul comportamento di lavoro, team working su progetti

<b>Disciplina</b>	<b>SISTEMI E RETI</b>
Docenti	<p>Prof. Anna Carmela GAETA</p> <p>ITP: Prof. Cosimo GAUDIANO</p>
Anni di insegnamento nella classe	<b>1</b>
Ore settimanali	<b>4</b>
Libro di testo	<p>Titolo: Gateway, Sistemi e Reti, Vol. 3</p> <p>Autore: Anelli, Macchi, Angiani, Zicchieri.</p> <p>Casa editrice: DeA Scuola / Petrini</p>
Obiettivi disciplinari realizzati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecniche di filtraggio del traffico di rete</li> <li>• Installare, configurare e gestire reti in riferimento all'accesso ai servizi</li> <li>• Identificare le funzionalità e le caratteristiche di un servizio di rete</li> <li>• Comprendere il funzionamento del WWW</li> <li>• Tecniche crittografiche applicate alla protezione dei sistemi e delle reti</li> <li>• Reti private virtuali</li> <li>• Modello client/server e distribuito per i servizi di rete</li> </ul>
Contenuti	<p>Il www, l'ipertesto, l'URL, HTML</p> <p>Servizi in internet</p>

	<p>Modello client/server, protocollo http, i metodi GET e POST, pagine web statiche e dinamiche</p> <p>Il DNS, posta elettronica e protocollo SMTP, IMAP e POP3, il protocollo FTP, server web</p> <p>Sicurezza informatica e scopo, tipi di attacchi, attaccanti e minacce con relativa classificazione</p> <p>Crittografia simmetrica e asimmetrica, firma digitale, certificati e enti di certificazione, protocolli sicuri (IPSec, SSL/TLS, HTTPS), VPN</p> <p>Firewall e tecniche di filtraggio, DMZ, sicurezza nelle reti wireless</p> <p>Data center</p> <p>Cloud Computing e Internet of Things (da svolgere).</p>
Metodologie didattiche	Lezione frontale introduttiva del docente, lezione dialogata, metodo induttivo, deduttivo ed esperienziale, ricerca individuale e/o di gruppo, classe capovolta, Brain storming, scoperta guidata, lavoro di gruppo, esercitazioni di laboratorio, videoproiezione e commento di sussidi audio visivi, tecniche di simulazione
Mezzi e strumenti di lavoro	Laboratorio, lavagna tradizionale, sussidi multimediali, libro di testo, L.I.M. simulazioni con l'uso del PC, Google Workspace, registro elettronico
Ambienti di apprendimento	Aula, laboratorio di informatica
Strumenti di verifica	Test, Questionari, Risoluzione di problemi ed esercizi, Interrogazioni, utilizzo di software per la simulazione di reti. Osservazioni sul comportamento di lavoro.

Disciplina	<b>SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE</b>
Docente	Franca Nunzia Grieco
Anni di insegnamento nella classe	1
Ore settimanali	<b>2</b>
Libro di testo	<p>Titolo: In Movimento</p> <p>Editore: Marietti Scuola</p> <p>Autore: Fiorini G. Coretti S. Bocchi Silvia</p>
Obiettivi disciplinari realizzati	<p>Concorrere alla formazione e allo sviluppo dell'area corporea e motoria della personalità sollecitando la conoscenza e la padronanza del proprio corpo e la consapevolezza degli aspetti non verbali della comunicazione mediante esperienze motorie varie e progressivamente più complesse.</p> <p>Favorire la presa di coscienza della propria corporeità per superare le difficoltà e le contraddizioni tipiche dell'età ed arrivare alla formazione di una personalità equilibrata e stabile mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consapevolezza delle proprie capacità e dei propri limiti e relativo sforzo per migliorarsi;</li> <li>• Esperienze motorie di collaborazione e gestione di situazioni personali e relazionali</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La sperimentazione dei valori sociali dello sport mediante la pratica degli sport individuali e di squadra.</li> </ul> <p>Conseguire la consapevolezza del proprio stato di salute e benessere psico-fisico ottenuto con l'abitudine al movimento inteso come costume di vita trasferibile all'esterno della scuola(lavoro, tempo libero, salute)</p>
Contenuti	<p>CONTENUTI DISCIPLINARI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercizi: a carico naturale e aggiuntivo, di opposizione e resistenza, con piccoli attrezzi codificati e non codificati, ai grandi attrezzi, di rilassamento (in particolar modo di controllo della respirazione), in condizioni inusuali (per ritmo d'esecuzione, in spazio ridotto ecc.), di equilibrio in forma statica, dinamica e di volo.</li> </ul> <p>Attività sportive individuali: atletica leggera, badminton; Attività presportive e sportive di squadra: pallavolo, pallacanestro, pallamano, calcio a 5;</p> <p>Tornei interclasse: pallavolo, calcio a 5 e badminton</p> <p>Attività di arbitraggio degli sport individuali e di squadra Attività di assistenza diretta e indiretta alle attività</p> <p>I benefici dell'attività motoria</p> <p>I traumi muscolari e scheletrici.</p> <p>Le regole delle attività sportive di squadra e individuali. La tecnologia sportiva.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le capacità condizionali e coordinative</li> <li>• Gli sport di squadra, le regole di gioco ed i fondamentali;</li> <li>• Gli sport individuali, le regole e i fondamentali;</li> <li>• Conoscenza dei comportamenti adeguati per prevenire infortuni</li> <li>• Il primo soccorso</li> <li>• Le tecnologie sportive</li> <li>• I benefici dello sport</li> <li>• Il doping ed i suoi effetti.</li> <li>• Il fair play</li> <li>• Le fasi di una seduta di allenamento: il riscaldamento muscolare, lo stretching, il defaticamento</li> <li>• Alimentazione</li> <li>• Le dipendenze</li> </ul>
Metodologie didattiche	Lezione frontale, lezione dialogata, dibattito in classe, esercitazioni individuali in palestra, elaborazione di schemi/ mappe concettuali, relazioni su ricerche individuali e collettive, scoperta guidata, cooperative learning
Mezzi e strumenti di lavoro	Libri di testo, dispense, fotocopie, internet, attrezzatura palestra, file in pdf, whatsapp, argo, gsuite, classrooms

Ambienti di apprendimento	Palestra, aula, device elettronici, studio
Strumenti di verifica	Test, questionari, verifiche orali, verifiche scritte

*N.B.: per una più puntuale illustrazione dei contenuti trattati nelle singole discipline si fa riferimento ai programmi dei singoli docenti.*

## Sezione 6. Metodo di lavoro

### Metodologie

Lezione frontale, lavori di approfondimento tematico, insegnamento individualizzato, problem-solving, simulazioni di situazioni problematiche con diverse possibilità di interpretazione e soluzione, lavori di gruppo, conversazioni guidate, lezioni basate su role play (gioco di ruolo), esercitazioni di laboratorio.

### Strumenti

Libri di testo, biblioteca, riviste, manuali, DVD, laboratorio linguistico, laboratorio informatica, palestra, LIM, strumenti software (ambienti di simulazione e di sviluppo di codice), piattaforme online, piattaforme dedicate alla DDI (suite Google Workspace), registro elettronico.

### Tempi

Mediamente nelle varie discipline le singole unità didattiche hanno comportato tempi d'intervento variabili da 1 a 5 ore. L'anno scolastico, sulla base della decisione dei Collegio dei Docenti, è stato suddiviso in quadrimestri. In considerazione dei non omogenei ritmi di apprendimento degli alunni nelle varie discipline, dell'assiduità della frequenza, i programmi hanno fatto registrare tempi variabili di attuazione.

### Strumenti di verifica

Le prove di verifica sono state periodiche e così articolate:

- **formative**, per accertare, in modo continuo ed analitico, le abilità che lo studente ha man mano acquisito (interventi, domande, proposte, relazioni di gruppo, conversazioni, dibattiti, test strutturati, questionari Vero/Falso, questionari a scelte multiple...)
- **sommative**, per accertare conoscenze ed abilità acquisite a conclusione di un percorso didattico (colloqui individuali, elaborati, relazioni individuali, saggio breve, stesura di un articolo, test strutturati, questionari, esercitazioni numeriche, grafiche e pratiche, verifiche orali e scritte singole e collettive...)

In accordo a quanto previsto nel P.T.O.F., i docenti del Consiglio di classe si sono attenuti alle seguenti tabelle degli indicatori e descrittori della valutazione per le prove orali/scritte e per il comportamento degli alunni.

### Valutazione

Il voto è stato considerato espressione di sintesi valutativa, pertanto, si è fondato su una pluralità di prove di verifica riconducibili a diverse tipologie, coerenti con le strategie metodologico – didattiche adottate, come riporta la C.M. n.89 del 18/10/2012.

Il D. lgs. N. 62 del 13 aprile 2017, l'art. 1 comma 2, recita *“La valutazione è coerente con l’offerta formativa delle istituzioni scolastiche, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curricolo e le Linee guida ai D.P.R. 15 marzo 2010, n.87, n.88 e n.89; è effettuata dai docenti nell’esercizio della propria autonomia professionale, in conformità con i criteri e le modalità definiti dal collegio dei docenti e inseriti nel piano triennale dell’offerta formativa”*.

L'art.1 comma 6 di D. Lgs n.62 del 13 aprile 2017 recita: *“L’istituzione scolastica certifica l’acquisizione delle competenze progressivamente acquisite anche al fine di favorire l’orientamento per la prosecuzione degli studi”*.

Quello della valutazione è il momento in cui si sono verificati i processi di insegnamento/apprendimento. L’obiettivo è stato quello di porre l’attenzione sui progressi dell’allievo e sulla validità dell’azione didattica.

*(si allega Tabella 1 - indicatori e descrittori della valutazione e del comportamento)*

## Tipologia di prove scritte durante l’anno

TIPOLOGIA DI PROVA	PROVE PER QUADRIMESTRE
Prove non strutturate, strutturate, semi-strutturate, prove esperte	Numero 3 per quadrimestre

Nel processo di valutazione quadrimestrale e finale per ogni alunno sono stati presi in esame:

- il livello di raggiungimento delle competenze specifiche prefissate in riferimento al PECUP dell’indirizzo
- i progressi evidenziati rispetto al livello culturale iniziale
- i risultati delle prove di verifica
- il livello di competenze di Educazione civica acquisito attraverso l’osservazione nel medio e lungo periodo
- le competenze acquisite attraverso i PCTO, relativamente alle discipline alle quali tali percorsi afferiscono e al comportamento

## Recupero e approfondimento

Le attività di recupero e di approfondimento sono state effettuate in itinere nei tempi e modi stabiliti dall’istituzione scolastica.

CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ	COMPORAMENTO	VOTI IN DECIMI	VOTI IN 15MI	VOTI IN 30MI
Dimostra di avere conoscenze complete con approfondimenti autonomi e pertinenti	Affronta autonomamente anche compiti complessi, applicando le conoscenze in modo corretto e creativo	comunica in modo appropriato, efficace ed articolato; è autonomo ed organizzato; collega conoscenze attinte da ambiti pluridisciplinari; analizza in modo critico, con rigore; documenta il proprio lavoro; cerca soluzioni adeguate per situazioni nuove	Partecipazione costruttiva Impegno notevole Metodo elaborativo	10-9	15-14	30-27
Raggiunge un buon livello di conoscenze	Affronta compiti anche complessi in modo soddisfacente	comunica in maniera chiara ed appropriata; ha una propria autonomia di lavoro; analizza in modo complessivamente corretto e compie alcuni collegamenti, arrivando ad elaborare in modo autonomo.	Partecipazione attiva Impegno notevole Metodo organizzato	8	13	26-24
Conosce gli elementi fondamentali	Esegue correttamente compiti semplici; affronta compiti più complessi pur con alcune incertezze	comunica in modo adeguato anche se semplice; non ha piena autonomia, ma è un diligente e affidabile esecutore; coglie gli aspetti fondamentali, ma incontra alcune difficoltà nei collegamenti interdisciplinari.	Partecipazione adeguata Impegno soddisfacente Metodo organizzato	7	12-11	23-21
Manifesta conoscenze accettabili con alcune incertezze	Esegue semplici compiti senza errori sostanziali; affronta compiti più complessi con incertezza	comunica in modo semplice, ma non del tutto adeguato; coglie gli aspetti fondamentali.	Partecipazione da sollecitare Impegno accettabile Metodo non sempre organizzato.	6	10	20-18
Dimostra conoscenze incerte	Applica le conoscenze minime senza commettere errori gravi, ma talvolta con imprecisione	comunica in modo non sempre coerente e proprio; ha difficoltà a cogliere i nessi logici e quindi ad analizzare temi, questioni e problemi.	Partecipazione Dispersiva Impegno discontinuo Metodo mnemonico	5	9-8	17-15

Manifesta conoscenze frammentarie e lacunose	Solo se guidato arriva ad applicare le conoscenze minime; commette gravi errori anche nell'eseguire semplici esercizi.	comunica in modo decisamente stentato ed improprio; ha difficoltà a cogliere i concetti e le relazioni essenziali che legano tra loro i fatti anche più elementari	Partecipazione occasionale. Impegno debole. Metodo disorganizzato	4-3	7-4	14-9
Non conosce minimamente la materia	Nemmeno se guidato arriva ad applicare le competenze minime	Comunica con gravi difficoltà	Partecipazione di disturbo. Impegno: nullo Metodo: inesistente	2-1	3-1	8-3

*Tabella 1: Tabella degli indicatori e descrittori della valutazione a. s. 2021/22*

## Tabella A - attribuzione del credito scolastico ai sensi del d. lgs. 62/2017

Nell'attribuzione del punteggio relativo al credito scolastico, il Consiglio di Classe terrà conto dei seguenti indicatori: media dei voti comprensiva del voto del comportamento, voto di Educazione civica, frequenza, interesse ed impegno, partecipazione alle attività integrative interne alla scuola ed esterne, se attinenti al percorso di studio e debitamente documentate, partecipazione ai percorsi di PCTO.

In forza della media dei voti riportati, ad ogni alunno verrà attribuito il punteggio previsto dalla Tabella A art. 15 del D.L 62/2017.

### Tabella di attribuzione del credito scolastico

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

### Tabella 1 - Conversione credito scolastico complessivo (O.M. n. 65 del 14/03/2022)

Si faccia riferimento all'Allegato D del presente documento.

## Sezione 7. Prova d'esame

Le prove d'esame di cui all'articolo 17 del d. lgs 62/2017 sono sostituite da una prima prova scritta nazionale di lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, da una seconda prova scritta sulla disciplina di cui agli allegati B/1, B/2, B/3, predisposta, con le modalità di cui all'art. 20, in conformità ai quadri di riferimento allegati al d.m. n. 769 del 2018, affinché detta prova sia aderente alle attività didattiche effettivamente svolte nel corso dell'anno scolastico sulle specifiche discipline di indirizzo, e da un colloquio. Ai sensi dell'art. 17, co. 3, del d.lgs. 62/2017, la prima prova scritta accerta la padronanza della lingua italiana o della diversa lingua nella quale si svolge l'insegnamento, nonché le capacità espressive, logico-linguistiche e critiche del candidato. Essa consiste nella redazione di un elaborato con differenti tipologie testuali in ambito artistico, letterario, filosofico, scientifico, storico, sociale, economico e tecnologico. La prova può essere strutturata in più parti, anche per consentire la verifica di competenze diverse, in particolare della comprensione degli aspetti linguistici, espressivi e logico-argomentativi, oltre che della riflessione critica da parte del candidato. Le tracce sono elaborate nel rispetto del quadro di riferimento allegato al d.m. 21 novembre 2019, 1095.

## Predisposizione seconda prova ai sensi dell'art. 20 dell'O.M. n. 65 del 14/03/2022

1. La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, co. 4 del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scritto-grafica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una o più discipline caratterizzanti il corso di studio ed è intesa ad accertare le conoscenze, le abilità e le competenze attese dal profilo educativo culturale e professionale dello studente dello specifico indirizzo.
2. Per l'anno scolastico 2021/2022, la disciplina oggetto della seconda prova scritta per ciascun percorso di studio è individuata dagli Allegati B/1, B/2, B/3 alla presente ordinanza. Per tutte le classi quinte dello stesso indirizzo, articolazione, opzione presenti nell'istituzione scolastica i docenti titolari della disciplina oggetto della seconda prova di tutte le sottocommissioni operanti nella scuola elaborano collegialmente, entro il 22 giugno, tre proposte di tracce, sulla base delle informazioni contenute nei documenti del consiglio di classe di tutte le classi coinvolte; tra tali proposte viene sorteggiata, il giorno dello svolgimento della seconda prova scritta, la traccia che verrà svolta in tutte le classi coinvolte.
3. [...]
4. Le caratteristiche della seconda prova scritta sono indicate nei quadri di riferimento adottati con d.m. 769 del 2018, i quali contengono struttura e caratteristiche della prova d'esame, nonché, per ciascuna disciplina caratterizzante, i nuclei tematici fondamentali e gli obiettivi della prova, la griglia di valutazione, in ventesimi, i cui indicatori saranno declinati in descrittori a cura delle commissioni. Qualora i suddetti quadri di riferimento prevedano un range orario per la durata della prova, ciascuna sottocommissione, entro il giorno 21 giugno 2022, definisce collegialmente tale durata. Contestualmente, il presidente stabilisce, per ciascuna delle sottocommissioni, il giorno e/o l'orario d'inizio della prova, dandone comunicazione all'albo dell'istituto o degli eventuali istituti interessati.

### Caratteristiche della seconda prova scritta

La prova fa riferimento a situazioni operative tipiche di un contesto tecnico professionale e richiede al candidato di individuare le problematiche tecnologiche ed organizzative coinvolte nel caso presentato e di proporre soluzioni progettuali che potranno articolarsi in analisi, confronto, scelta, dimensionamento, sviluppo ed implementazione, ottimizzazione, diagnostica, documentazione.

Tipologia della prova: proposizione di un caso professionale attraverso situazioni-problema, dati, documenti.

La prova è costituita da una prima parte che tutti i candidati sono tenuti a svolgere e da una seconda parte composta da una serie di quesiti a cui il candidato deve rispondere scegliendo tra quelli proposti in base alle indicazioni fornite nella traccia.

Nel caso in cui la scelta del D.M. emanato annualmente ai sensi dell'art. 17, comma 7 del D. Lgs. 62/2017 ricada su una prova concernente più discipline, la traccia sarà predisposta, sia per la prima parte che per i quesiti, in modo da proporre temi, argomenti, situazioni problematiche che consentano, in modo integrato, di accertare le conoscenze, abilità e competenze attese dal PECUP dell'indirizzo e afferenti ai diversi ambiti disciplinari.

Durata della prova: da sei a otto ore.

Ai sensi dell'Allegato B2 dell'O.M. n. 65 del 14/03/2022, si indica Informatica come disciplina caratterizzante oggetto della seconda prova scritta per gli istituti tecnici settore tecnologico indirizzo Informatica e Telecomunicazioni, articolazione Informatica.

<b>INFORMATICA</b>
Nuclei tematici fondamentali
<ul style="list-style-type: none"><li>• Progettazione di basi di dati: modellazione concettuale, logica e fisica di una base di dati.</li></ul>

- Sistemi di gestione di basi di dati: tipologie e funzionalità.
- Linguaggi per basi di dati: creazione, manipolazione ed interrogazione di una base di dati.
- Tecnologie per il web: linguaggi lato client e lato server; realizzazione di applicazioni web anche con interfacciamento a basi di dati; principali aspetti di sicurezza delle applicazioni web.

#### Obiettivi della prova

- Affrontare situazioni problematiche, utilizzando adeguate strategie cognitive e procedure operative orientate alla progettazione di soluzioni informatiche.
- Sviluppare applicazioni e servizi informatici per reti locali o geografiche.
- Scegliere sistemi e strumenti idonei al contesto proposto, in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Realizzare progetti secondo procedure consolidate e criteri di sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività di progetto.

## Colloquio

Il colloquio è disciplinato dall'art. 17, comma 9, del d. lgs. 62/2017, e ha la finalità di accertare il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale della studentessa o dello studente (PECUP). Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel Curriculum dello studente.

Il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- a) di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline, di essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite e di metterle in relazione tra loro per argomentare in maniera critica e personale, utilizzando anche la lingua straniera;
- b) di saper analizzare criticamente e correlare al percorso di studi seguito e al PECUP, mediante una breve relazione o un lavoro multimediale, le esperienze svolte nell'ambito dei PCTO, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- c) di aver maturato le competenze di Educazione civica come definite nel curriculum d'istituto e previste dalle attività declinate dal documento del consiglio di classe. In considerazione del fatto che l'insegnamento dell'educazione civica è, di per sé, trasversale e gli argomenti trattati, con riferimento alle singole discipline, risultano inclusi nel suddetto documento, non è prevista la nomina di un commissario specifico.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla sottocommissione, attinente alle Indicazioni nazionali per i Licei e alle Linee guida per gli istituti tecnici e professionali. Il materiale è costituito da un testo, un documento, un'esperienza, un progetto, un problema, ed è predisposto e assegnato dalla sottocommissione ai sensi del comma 5.

La sottocommissione cura l'equilibrata articolazione e durata delle fasi del colloquio e il coinvolgimento delle diverse discipline, evitando una rigida distinzione tra le stesse. I commissari possono condurre l'esame in tutte le discipline per le quali hanno titolo secondo la normativa vigente, anche relativamente alla discussione degli elaborati relativi alle prove scritte.

La sottocommissione provvede alla predisposizione e all'assegnazione dei materiali all'inizio di ogni giornata di colloquio, prima del loro avvio, per i relativi candidati. Il materiale è finalizzato a favorire la trattazione dei nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline e del loro rapporto interdisciplinare. Nella predisposizione dei materiali e nella assegnazione ai candidati la sottocommissione tiene conto del percorso didattico effettivamente svolto, in coerenza con il documento di ciascun consiglio di classe, al fine di considerare le metodologie adottate, i progetti e le esperienze realizzati, con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi, nel rispetto delle Indicazioni nazionali e delle Linee guida.

## Nodi concettuali disciplinari trattati

In questa sezione si riportano tutti gli elementi che il Consiglio di Classe ritiene essere utili per lo svolgimento del colloquio degli Esami di Stato.

Per quanto concerne il colloquio il Consiglio di Classe ha fatto riferimento a quanto stabilito dall'O.M. n. 65/2022 e allega al presente documento la griglia di valutazione del colloquio (vedasi Allegato A), pubblicata dallo stesso ministero.

Tra i contenuti disciplinari trattati al quinto anno (per i quali si rinvia ai singoli Programmi disciplinari), alcuni sono stati trattati con particolare attenzione e affrontati secondo un'ottica interdisciplinare; di seguito si riportano i nodi concettuali cui essi afferiscono:

NODI CONCETTUALI	DISCIPLINE INTERESSATE	PERCORSI FORMATIVI
<b>La sicurezza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> <li>• Inglese</li> <li>• Matematica</li> <li>• Storia</li> <li>• Italiano</li> </ul>	Inglese: malware Informatica: comandi di tipo DCL di SQL Sistemi e reti: crittografia TPSIT: attacchi informatici e contromisure Matematica: la crittografia Storia: la Seconda Guerra Mondiale Italiano: Giuseppe Ungaretti
<b>Sviluppo di soluzioni lato server</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• TPSIT</li> </ul>	Informatica: sviluppo PHP / interazione pagina web-database TPSIT: utilizzo delle API REST per accesso a servizi remoti
<b>Le reti LAN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> <li>• Inglese</li> </ul>	Informatica: Lan aziendale e servizio hosting fornito dal provider per l'accesso al database Sistemi e reti: reti private virtuali TPSIT: realizzazione di comunicazione tra host via socket Inglese: different types of networks
<b>La documentazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> </ul>	Informatica: specifica dati di un modello logico Sistemi e reti: politiche di sicurezza TPSIT: documentazione del codice sorgente Italiano: Giovanni Verga Storia: La Belle Epoque Inglese: the Victorian Age e Charles Dickens
<b>La rete Internet</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> <li>• Inglese</li> </ul>	Informatica: gestione dei dati su server Sistemi e reti: protocollo HTTPS TPSIT: la presenza online e i sistemi di gestione dei contenuti Inglese: from the Web 1.0 to the Web 4.0
<b>L'egocentrismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> </ul>	Italiano: Gabriele D'Annunzio (la Prima Guerra Mondiale) Storia: la Prima Guerra Mondiale Inglese: Oscar Wilde, Louis Stevenson
<b>La seconda guerra mondiale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia</li> <li>• Italiano</li> </ul>	Storia: la Seconda Guerra Mondiale Italiano: Giuseppe Ungaretti Informatica: gli archivi

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Matematica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• Inglese</li> </ul>	Matematica: Alan Turing, la macchina Enigma Sistemi e reti: crittografia Inglese: history of computers, from ENIAC to the supercomputers
<b>Il Novecento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Matematica</li> <li>• Inglese</li> <li>• Informatica</li> <li>• TPSIT</li> </ul>	Italiano: Giuseppe Ungaretti Storia: La Prima Guerra Mondiale Matematica: il calcolo numerico Inglese: microchips, softwares applications for work, multimedia and entertainment, touchscreens. New peripherals: mouse, keyboards and OLED screens Informatica: i database TPSIT: evoluzione delle architetture software/hardware tra i due millenni
<b>La comunicazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Storia</li> <li>• Inglese</li> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> </ul>	Italiano: Luigi Pirandello Storia: il fascismo Inglese: computer languages Informatica: connessione al database MySQL Sistemi e reti: modelli ISO/OSI TPSIT: lo sviluppo e la comunicazione nelle app per dispositivi mobili
<b>L'innovazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Storia</li> <li>• Italiano</li> <li>• Matematica</li> <li>• Inglese</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• TPSIT</li> </ul>	Storia: la Seconda Guerra Mondiale Italiano: Giuseppe Ungaretti Matematica: la crittografia Inglese: bitcoin and blockchain Sistemi e reti: la sicurezza (attacchi DOS, SQL injection) TPSIT: sistemi distribuiti

## Simulazioni prove d'esame

Prima prova scritta (Italiano): 23 maggio 2022

Seconda prova scritta (Informatica): 20 o 27 maggio 2022

## Sezione 8. Allegati

**Allegato A:** griglia valutazione colloquio orale

**Allegato B:** griglia valutazione prima prova scritta

**Allegato C:** griglia valutazione seconda prova scritta

**Allegato D:** Tabella 1 - Conversione credito scolastico complessivo (O.M. n. 65 del 14/03/2022)

## Allegato A: Griglia valutazione colloquio orale

### Allegato A Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0.50 - 1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1.50 - 3.50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	4 - 4.50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	5 - 6	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	6.50 - 7	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e di collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0.50 - 1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	4 - 4.50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	5 - 5.50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	6	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0.50 - 1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.50 - 3.50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	4 - 4.50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	5 - 5.50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	6	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, con specifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0.50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1.50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2 - 2.50	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	3	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0.50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1.50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2 - 2.50	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	3	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



Firmato digitalmente da  
**BIANCHI PATRIZIO**  
 C = IT  
 O = MINISTERO  
 DELL'ISTRUZIONE

## Allegato B: Griglia valutazione prima prova scritta

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse e impuntuali
	10	8	6	4	2
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	10	8	6	4	2
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	10	8	6	4	2
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Rispetto dei vincoli posti dalla consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	completo	adeguato	parziale/incompleto	scarso	assente
	10	8	6	4	2
Capacità di comprendere il testo nel senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	10	8	6	4	2
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente

retorica (se richiesta)					
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Interpretazione corretta e articolata del testo	presente	nel complesso presente	parziale	scarsa	assente
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

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

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (Analisi e produzione di un testo argomentativo)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Coesione e coerenza testuale	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	10	8	6	4	2
Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto	presente	nel complesso presente	parzialmente presente	scarsa e/o nel complesso scorretta	scorretta
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Capacità di sostenere con coerenza un	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa	assente

percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti					
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE SPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

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

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA C (Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità)**

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI (MAX 60 pt)				
	10	8	6	4	2
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	efficaci e puntuali	nel complesso efficaci e puntuali	parzialmente efficaci e poco puntuali	confuse ed impuntuali	del tutto confuse ed impuntuali
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse	assenti
Ricchezza e padronanza lessicale	presente e completa	adeguate	poco presente e parziale	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa; presente	adeguata (con imprecisioni e alcuni errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (con imprecisioni e molti errori gravi); scarso	assente; assente
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse	assenti
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Espressione di giudizi critici e valutazione personale	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o parzialmente corrette	scarse e/o scorrette	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTE GENERALE</b>					
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI (MAX 40 pt)				
	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella	completa	adeguata	parziale	scarsa	assente

formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi					
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	presente	nel complesso presente	parziale	scarso	assente
	<b>15</b>	<b>12</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>3</b>
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse	assenti
<b>PUNTEGGIO PARTESPECIFICA</b>					
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>					

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

Allegato C: Griglia valutazione seconda prova scritta

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA SCRITTA DI INFORMATICA  
 PROF.SSA MARIA ROSARIA MACAGNINO**

ALUNNO:		CLASSE:	DATA:
Parametri per la valutazione	Descrittori	Punteggi	Valutazione
<b>Conoscenze e Abilità specifiche</b>	<i>Utilizzo di concetti, termini, regole, procedure, metodi e tecniche; completezza della documentazione delle varie fasi, intesa come sviluppo e motivazione del percorso scelto.</i>	Approfondite, ampliate e sistematizzate	<b>3</b>
		Pertinenti e corrette	<b>2,5</b>
		Adeguate	<b>2</b>
		Essenziali	<b>1,5</b>
		Superficiali	<b>1</b>
		incerte Scarse e confuse	<b>0,5</b>
		Nulle	<b>0,25</b>
<b>Sviluppo logico e originalità della risoluzione</b>	<i>Capacità di analizzare il problema, intesa come scomposizione in elementi cui applicare adeguate soluzioni.</i>	Originale e valida	<b>4</b>
		Coerente e lineare	<b>3</b>
		Essenziale ma con qualche imprecisione	<b>2</b>
		Incompleta	<b>1</b>
		incomprensibile Nessuna	<b>0,5</b>
<b>Correttezza e chiarezza degli svolgimenti</b>	<i>Correttezza e coerenza della soluzione proposta, intesa come adeguato uso degli strumenti E qualità del risultato.</i>	Appropriata, precisa, ordinata	<b>3</b>
		Coerente e precisa	<b>2,5</b>
		Sufficientemente coerente ma imprecisa	<b>1,5</b>
		Imprecisa e/o incoerente	<b>1</b>
		Approssimata	<b>0,5</b>
		esconnessa	
		Nessuna	<b>0,25</b>

LA COMMISSIONE

IL PRESIDENTE

## Allegato D: tabella di conversione credito scolastico complessivo (O.M. n. 65 del 14/03/2022)

### Allegato C

**Tabella 1**  
Conversione del credito scolastico  
complessivo

Punteggio in base 40	Punteggio in base 50
21	26
22	28
23	29
24	30
25	31
26	33
27	34
28	35
29	36
30	38
31	39
32	40
33	41
34	43
35	44
36	45
37	46
38	48
39	49
40	50

**Tabella 2**  
Conversione del punteggio  
della prima prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 15
1	1
2	1.50
3	2
4	3
5	4
6	4.50
7	5
8	6
9	7
10	7.50
11	8
12	9
13	10
14	10.50
15	11
16	12
17	13
18	13.50
19	14
20	15

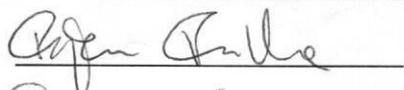
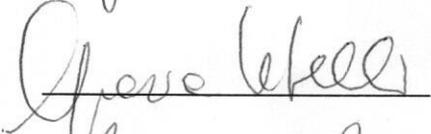
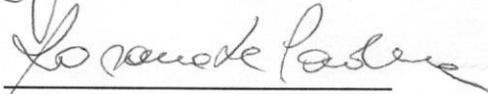
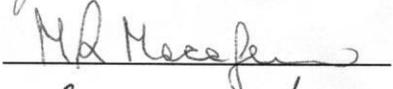
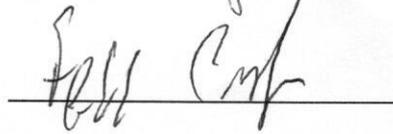
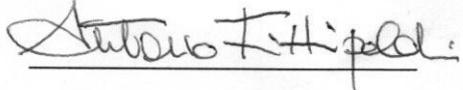
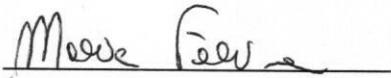
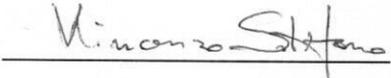
**Tabella 3**  
Conversione del punteggio  
della seconda prova scritta

Punteggio in base 20	Punteggio in base 10
1	0.50
2	1
3	1.50
4	2
5	2.50
6	3
7	3.50
8	4
9	4.50
10	5
11	5.50
12	6
13	6.50
14	7
15	7.50
16	8
17	8.50
18	9
19	9.50
20	10



Firmato digitalmente da  
BIANCHI PATRIZIO  
C = IT  
Q = MINISTERO  
DELL'ISTRUZIONE

## Il Consiglio di Classe

Discipline	Docenti	
Religione	<b>Prof.ssa</b> Pasqualina Pizzolla	
Italiano e Storia	<b>Prof.ssa</b> Grazia Vitelli	
Inglese	<b>Prof.ssa</b> Rosanna La Padula	
Matematica	<b>Prof.ssa</b> Ida Capobianco	
Informatica	<b>Prof.ssa</b> Maria Rosaria Macagnino	
Sostegno	<b>Prof.</b> Ferdinando Cosimo Cirigliano	
Gestione progetto, organizzazione di impresa (GPOI) Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPSIT)	<b>Prof.</b> Antonio Fittipaldi (docente coordinatore)	
Sistemi e reti	<b>Prof.ssa</b> Anna Carmela Gaeta	
Scienze motorie e sportive	<b>Prof.ssa</b> Franca Nunzia Grieco	
Educazione civica	<b>Prof.ssa</b> Maria Farina	
ITP Informatica - TPSIT	<b>Prof.</b> Vincenzo Stifano	
ITP Sistemi e reti - GPOI	<b>Prof.</b> Cosimo Gaudiano	

Tursi, 15/05/2022

Il Dirigente

(Prof.ssa P. SCHETTINI ROSA)

