



**MIM**  
Ministero dell'Istruzione  
e del Merito

# ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO NERVI – GALILEI

Altamura (BA)

## DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE 5<sup>A</sup> *INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI* *ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI*

Il Coordinatore di Classe

Prof. Giovanni CAVALLERA

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Antonella **SARPI**

a.s. 2023/2024

## INDICE

RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
..... PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI	5
2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO.....	6
3. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione TELECOMUNICAZIONI.....	7
3.1 Specificità del corso.....	7
3.2 Quadro orario dell'indirizzo .....	7
4. LA CLASSE.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. ....	9
4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti.....	10
4.3 Composizione della classe .....	11
4.4 Prospetto dati della classe.....	11
4.5 Livelli di profitto.....	12
4.6 Profilo della classe .....	12
4.7 Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze).....	13
4.8 Contenuti .....	16
5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA .....	17
5.1 Metodologie didattiche .....	17
5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati.....	18
5.3 Valutazione degli apprendimenti .....	19
5.4 Voto in condotta .....	21
6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI.....	23
6.1 Credito scolastico .....	23
6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno .....	24
7. ATTIVITÀ E PROGETTI.....	25
7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento.....	25
7.2 DNL con metodologia CLIL .....	25
7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento) .....	26
7.4 Attività e progetti attinenti a "Educazione Civica" .....	28
7.5 Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa.....	30
7.6 Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente.....	30
7.7 Percorsi interdisciplinari.....	31
7.8 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato .....	31
7.9 Valutazione prove d'esame .....	31
7.10 Materiali proposti dalla commissione per il colloquio sulla base del percorso didattico che deve accertare <i>"...il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale ..."</i> .....	32
8. PIATTAFORMA UNICA E PIANO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO	
8.1 Prospetto degli eventi formativi curricolari	
ALLEGATI .....	34
1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del d.m. n. 1095/2019).....	34
2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA.....	37
3) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (allegato A O.M. n. 45/2023) .....	38
4) PROGRAMMA DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	39
5) RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	Errore. Il segnalibro non è definito.
6) SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNO.....	Errore. Il segnalibro non è definito.
7) EVENTUALI CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA AI SENSI DEL D.P.R. N. 249/2008.....	Errore. Il segnalibro non è definito.

## RIFERIMENTI NORMATIVI

→ **D. M. n. 10 del 26 gennaio 2024**, *Decreto di individuazione delle discipline oggetto della seconda prova scritta per l'Esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione dell'anno scolastico 2022/2023 e scelta delle discipline affidate ai commissari esterni delle commissioni d'Esame;*

→ **Nota MIM n. 7557 del 22/02/2024**, *Esame di Stato a conclusione del secondo ciclo di istruzione a.s. 2022/23 - indicazioni operative per il rilascio del Curriculum dello studente;*

→ **O.M. n. 55 del 22/03/2024**, *Esame di stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2022/2023:*

**Art. 10, comma 1:** Entro il 15 maggio 2024 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, 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. Per le classi o gli studenti che hanno partecipato ai percorsi di apprendimento di primo livello, per il conseguimento del titolo conclusivo dell'istruzione secondaria di secondo grado, il documento contiene dettagliata relazione al fine di informare la commissione sulla peculiarità di tali percorsi.

**Art. 19:** Ai sensi dell'art. 17, comma 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.

**Art. 20, comma 1:** La seconda prova, ai sensi dell'art. 17, comma 4, del d. lgs. 62/2017, si svolge in forma scritta, grafica o scrittografica, pratica, compositivo/esecutiva musicale e coreutica, ha per oggetto una disciplina caratterizzante 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.

**Art. 20, comma 2:** Per l'anno scolastico 2023/2024, le discipline oggetto della seconda prova scritta per tutti i percorsi di studio, fatta eccezione per gli istituti professionali del vigente ordinamento, sono individuate dal d.m. 26 gennaio 2024, n. 10.

**Art. 22, comma 1, 2 e 3:** 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.

Ai fini di cui al comma 1, il candidato dimostra, nel corso del colloquio:

- 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;
- 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 o dell'apprendistato di primo livello, con riferimento al complesso del percorso effettuato, tenuto conto delle criticità determinate dall'emergenza pandemica;
- 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.

Il colloquio si svolge a partire dall'analisi, da parte del candidato, del materiale scelto dalla commissione/classe, 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 commissione/classe ai sensi del comma 5.

**Art. 24, comma 1 e 2:** Gli studenti con disabilità sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3. Il consiglio di classe stabilisce la tipologia delle prove d'esame, se con valore equipollente o non equipollente, in coerenza con quanto previsto all'interno del piano educativo individualizzato (PEI).

Ai sensi dell'art. 20 del d. lgs. n. 62 del 2017, la commissione/classe, sulla base della documentazione fornita dal consiglio di classe relativa alle attività svolte, alle valutazioni effettuate e all'assistenza prevista per l'autonomia e la comunicazione, predisporre una o più prove differenziate, in linea con gli interventi educativo-didattici attuati sulla base del piano educativo individualizzato e con le modalità di valutazione in esso previste

**Art. 25, comma 1, 2 e 3** Gli studenti con disturbo specifico di apprendimento (DSA), certificato ai sensi della legge 8 ottobre 2010, n. 170, sono ammessi a sostenere l'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione secondo quanto disposto dall'articolo 3, sulla base del piano didattico personalizzato (PDP).

La commissione/classe, sulla base del PDP e di tutti gli elementi conoscitivi forniti dal consiglio di classe, individua le modalità di svolgimento delle prove d'esame. Nello svolgimento delle prove d'esame, i candidati con DSA possono utilizzare, ove necessario, gli strumenti compensativi previsti dal PDP e possono utilizzare tempi più lunghi di quelli ordinari per l'effettuazione delle prove scritte. I candidati possono usufruire di dispositivi per l'ascolto dei testi delle prove scritte registrati in formato "mp3". Per la piena comprensione del testo delle prove scritte, la commissione può prevedere, in conformità con quanto indicato dal capitolo 4.3.1 delle Linee guida allegate al D.M. n. 5669 del 2011, di individuare un proprio componente che legga i testi delle prove scritte. Per i candidati che utilizzano la sintesi vocale, la commissione può provvedere alla trascrizione del testo su supporto informatico. Gli studenti che sostengono con esito positivo l'esame di Stato alle condizioni di cui al presente comma conseguono il diploma conclusivo del secondo ciclo di istruzione. Nel diploma non viene fatta menzione dell'impiego degli strumenti compensativi.

Le commissioni adattano, ove necessario, al PDP le griglie di valutazione delle prove scritte e la griglia di valutazione della prova orale di cui all'allegato A.

→ **Nota MIM n. 12423 del 26/03/2024**, *Formazione delle commissioni dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'a.s. 2022/2023*;

→ **Nota MIM n. 2790 del 11/10/2023**, *Piattaforma "Unica" per la fruizione dei servizi messi a disposizione di studentesse, studenti e famiglie e principali indicazioni operative*;

→ **D. M. n. 1095 del 21/11/2019**, *concernente il Quadro di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione di cui al D. M. del 26 novembre 2018, n. 769*;

→ **Legge n. 92 del 20/08/2019**, *Introduzione all'insegnamento scolastico dell'Educazione Civica*;

→ **D. M. n. 769 del 26/11/2018**, *Quadri di riferimento per la redazione e lo svolgimento della prima e della seconda prova scritta dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione Griglie di valutazione per l'attribuzione dei punteggi*;

→ **Decreto Legislativo n. 62 del 13/04/2017**, *Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107*;

→ **Decreto del Presidente della Repubblica n. 122 del 22/06/2009**, *Regolamento sulla valutazione*.

## 1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE 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.

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 1 settembre 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 storicosociale 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.

Il **PECUP** è finalizzato:

- a) alla crescita educativa, culturale e professionale dei giovani, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario, dotato di senso, ricco di motivazioni;
- b) allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio;
- c) all'esercizio della responsabilità personale e sociale.

Il Profilo sottolinea, in continuità con il primo ciclo, la dimensione trasversale ai differenti percorsi di istruzione e di formazione frequentati dallo studente, evidenziando che le conoscenze disciplinari e interdisciplinari (il sapere) e le abilità operative apprese (il fare consapevole), nonché l'insieme delle azioni e delle relazioni interpersonali intessute (l'agire) siano la condizione per maturare le competenze che arricchiscono la personalità dello studente e lo rendono autonomo costruttore di se stesso in tutti i campi della esperienza umana, sociale e professionale.

## 2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto "Pier Luigi Nervi – Galileo Galilei" di Altamura nasce il 1° settembre 2006 come Istituto d'Istruzione Secondaria Superiore e comprende l'Istituto Tecnico per Geometri "Pier Luigi Nervi" e l'Istituto Tecnico Industriale Statale "Galileo Galilei".

L'I.T.G. nasce negli anni sessanta e diventa autonomo nel 1994, unico istituto per geometri presente nel territorio dell'Alta Murgia barese, dove attualmente svolge la propria attività con 29 classi.

L'I.T.I.S. nasce nell'anno scolastico 1973/1974 quale sede distaccata dell'I.T.I.S. "G. Galilei" di Gioia del Colle. In questo anno fu istituita solo una classe prima nei locali della parrocchia di "San Giovanni Bosco" di Altamura. Nell'a.s. 1983/1984 l'istituto trova la sua collocazione definitiva in Altamura presso il Polivalente di via Parisi, dove attualmente svolge la propria attività con 23 classi.

Dal 1 settembre 2018 l'Istituto diventa ufficialmente Istituto Tecnico Tecnologico "P. L. Nervi – G. Galilei".

L'Istituto accoglie 6 indirizzi:

- ✓ Agraria, Agroalimentare e Agroindustria;
- ✓ Chimica, Materiali e Biotecnologie;
- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Grafica e Comunicazione;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni;
- ✓ Sistema Moda.

Presso la sede centrale si svolgono i corsi serali con 6 classi divise tra due indirizzi:

- ✓ Costruzioni, Ambiente e Territorio;
- ✓ Informatica e Telecomunicazioni.

### 3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione TELECOMUNICAZIONI

#### 3.1 Specificità del corso

Il Diploma in Informatica o in TELECOMUNICAZIONI consente l'accesso a qualsiasi Università in particolare alle facoltà Tecnico-Scientifiche (Informatica, Informatica e Tecnologie per la produzione del software, Scienze statistiche e matematiche, Ingegneria elettronica e delle comunicazioni, Ingegneria informatica e dell'automazione, Ingegneria elettrica)

Il diplomato in Informatica o in TELECOMUNICAZIONI:

- ✓ Ha competenze nel campo dei sistemi informatici e dell'elaborazione delle informazioni, delle applicazioni e delle tecnologie web, delle reti e dei sistemi di comunicazione.
- ✓ Valuta mezzi elettronici e di telecomunicazioni in base alle caratteristiche funzionali.
- ✓ Configura, installa e gestisce sistemi di elaborazione dati e reti.
- ✓ Collabora all'ideazione, allo sviluppo ed alla gestione di dispositivi e strumenti informatici e sistemi di telecomunicazioni.
- ✓ Sviluppa applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.

#### 3.2 Quadro orario dell'indirizzo

- BIENNIO COMUNE

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	I ANNO	II ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4
Lingua Inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Scienze Integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze Integrate (Fisica)	3	3
Scienze Integrate (Chimica)	3	3
Diritto ed Economia	2	2
Tecnologie e Tecniche di Rappresentazione Grafica	3	3
Tecnologie Informatiche	3	0
Scienze e Tecnologie Applicate	0	3
Geografia Generale ed Economica	1	0
Scienze Motorie e Sportive	2	2
Religione Cattolica/Attività Alternativa	1	1

- **TRIENNIO** articolazione **TELECOMUNICAZIONI**

<b>DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE</b>	<b>III ANNO</b>	<b>IV ANNO</b>	<b>V ANNO</b>
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	0	0	3
Informatica	3	3	0
Gestione Progetto, Organizzazione d'impresa	0	0	3
Sistemi e Reti	4	4	4
Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni	3	3	4
Telecomunicazioni	6	6	6
Matematica e Complementi di Matematica	4	4	0
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Religione Cattolica/Attività Alternativa	1	1	1



## 4. LA CLASSE

### 4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. 2023/24

COGNOME E NOME	DISCIPLINA	RUOLO <sup>1</sup>
CAVALLERA GIOVANNI	TELECOMUNICAZIONI	Coordinatore
SPERANZA ANTONIO	SISTEMI E RETI	Docente Curriculare
SPERANZA ANTONIO	GESTIONE PROGETTO ORGANIZZAZ. D'IMPRESA	
MARVULLI MASSIMO 65	T.P.S.I.T.	Tutor PCTO
TRIBUZIO CHIARA	LINGUA E LETT. ITALIANA	Docente Curriculare
TRIBUZIO CHIARA	STORIA	
PERRUCCI FILIPPO	MATEMATICA	Docente Curriculare
LABORANTE ANGELA	LINGUA INGLESE	Docente Curriculare
CARLUCCI FRANCESCO	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	Docente Curriculare
GENCO MICHELE	RELIGIONE CATTOLICA	Docente Curriculare
CALABRESE ANTONIO	LAB.: TELECOMUNICAZIONI LAB.: TPSIT	Docente Curriculare
GIAMPIETRO ANTONIO	LAB.: SISTEMI E RETI LAB.: GEST. PROG. ORG. D'IMP.	Docente Curriculare
DEBERNARDIS DONATA	DOCENTE DI SOSTEGNO	Docente di Sostegno
FERRULLI CARMENIO	DOCENTE DI SOSTEGNO	Docente di Sostegno
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI ALUNNI	
LETORRI ALESSANDRO		
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI GENITORI	
LETORRI GIUSEPPE	Padre dell'alunno LETORRI ALESSANDRO	

<sup>1</sup> Specificare se Coordinatore di Classe/RUC, Docente Curriculare, Tutor PCTO

## 4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti

DISCIPLINA	NOME E COGNOME		
	CLASSE 3 <sup>^</sup> a.s. 2021/2022	CLASSE 4 <sup>^</sup> a.s. 2022/2023	CLASSE 5 <sup>^</sup> a.s. 2023/2024
TELECOMUNICAZIONI	CAVALLERA GIOVANNI	CAVALLERA GIOVANNI	CAVALLERA GIOVANNI
SISTEMI E RETI	SPERANZA ANTONIO	SPERANZA ANTONIO	SPERANZA ANTONIO
GESTIONE PROGETTO ORGANIZ. D'IMPRESA	-----	-----	SPERANZA ANTONIO
T.P.S.I.T.	MARVULLI MASSIMO 65	MARVULLI MASSIMO 65	MARVULLI MASSIMO 65
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	TRIBUZIO CHIARA	TRIBUZIO CHIARA	TRIBUZIO CHIARA
STORIA	TRIBUZIO CHIARA	TRIBUZIO CHIARA	TRIBUZIO CHIARA
MATEMATICA	PERRUCCI FILIPPO	PERRUCCI FILIPPO	PERRUCCI FILIPPO
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CORNACCHIA ANGELA	CICCIMARRA CATERINA	-----
LINGUA INGLESE	LABORANTE ANGELA	LABORANTE ANGELA	LABORANTE ANGELA
INFORMATICA	CALIA ROSARIA ANGELA	CALIA ROSARIA ANGELA	-----
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	NARDELLI PAOLO	ROTONDELLA FRANCESCO	CARLUCCI FRANCESCO
RELIGIONE CATTOLICA	GENCO MICHELE	GENCO MICHELE	GENCO MICHELE
LABORATORIO TELECOMUNICAZIONI	GIAMPETRUZZI GIOVANNI	GIAMPETRUZZI GIOVANNI	CALABRESE ANTONIO
LABORATORIO SISTEMI E RETI	GIAMPETRUZZI GIOVANNI	GIAMPETRUZZI GIOVANNI	GIAMPIETRO ANTONIO
LABORATORIO T.P.S.I.T.	CALABRESE ANTONIO	CALABRESE ANTONIO	CALABRESE ANTONIO
LABORATORIO GEST. PROG. ORG. D'IMP.	-----	-----	GIAMPIETRO ANTONIO
LABORATORIO INFORMATICA	PETRARA ROBERTO	CIMINO FILOMENA	-----
SOSTEGNO		LOBIFARO IRENE	DEBERNARDIS DONATA
SOSTEGNO		MARRONE CARMELA	FERRULLI CARMENIO

### 4.3 Composizione della classe

(questo elenco deve essere oscurato per la pubblicazione sul sito della scuola)

N.	COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		

### 4.4 Prospetto dati della classe

a. s.	N. iscritti	N. nuovi inserimenti	N. trasferimenti	N. ammessi alla classe successiva
2021/2022	20	0	0	18
2022/2023	18	0	0	14
2023/2024	14	0	1	

#### 4.5 Livelli di profitto

<b>BASSO</b> (voti inferiori alla sufficienza)		<b>MEDIO</b> (voti 6/7)		<b>ALTO</b> (voti 8/9)		<b>ECCELLENTE</b> (voto 10)		<b>TOTALE ALUNNI</b>	
n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	13	%
2	15,38 %	9	69,24 %	2	15,38%	0	0,0 %	13	<b>100 %</b>

#### 4.6 Profilo della classe

<b>PARAMETRI</b>	<b>DESCRIZIONE</b>
Situazione di partenza	Il gruppo classe è piuttosto disomogeneo per il senso di responsabilità e per le abilità di base. Una piccola parte degli alunni si distingue per l'impegno costante e partecipa attivamente alle lezioni, desiderosi di apprendere, di migliorare e potenziare le loro capacità, contribuendo così ad un proficuo dialogo educativo. Ma la maggior parte degli allievi dimostra una modesta motivazione nello studio, l'attenzione durante le lezioni è superficiale, nonostante le continue sollecitazioni degli insegnanti la loro partecipazione all'attività didattica è passiva.
Eventuali situazioni particolari (facendo attenzione ai dati personali secondo le indicazioni fornite dal Garante per la Protezione dei dati Personali con nota prot. 10719 del 21 marzo 2017)	La frequenza alle lezioni è stata per lo più regolare, per quasi tutto il gruppo classe, eccetto per 2 alunni che, durante l'anno scolastico hanno accumulato un sostanzioso numero di giorni di assenza.
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	L'atteggiamento della maggior parte dei ragazzi verso la quasi totalità delle discipline è alquanto disinteressato e demotivato
Altro (ragazzi/e con Disabilità, con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, con Bisogni Educativi Speciali, ecc.)	Nel gruppo classe sono presenti tre ragazzi con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, per i quali è stato redatto un apposito Piano Didattico Personalizzato, ed uno studente con Disabilità per il quale è stato redatto uno specifico Piano Educativo Individualizzato.

#### 4.7 Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze)

Sulla base della programmazione del consiglio di classe e secondo i livelli indicati al punto 4.5, la classe ha raggiunto gli obiettivi di seguito indicati:

DISCIPLINE	ABILITÀ/CAPACITÀ	COMPETENZE
TELECOMUNICAZIONI	<p>Comprendere e conoscere le proprietà delle microonde e le problematiche di un collegamento terrestre e satellitare.</p> <p>Comprendere i principi delle tecniche di modulazione d'ampiezza e di frequenza e saper analizzare i principali parametri nel tempo ed in frequenza di segnali modulati, sapendo anche valutare le differenze tra le due tecniche di modulazione.</p> <p>Acquisire conoscenze sui parametri caratteristici di un canale analogico reale, comprenderne il significato e saperli utilizzare per valutare prestazioni e limiti del canale stesso.</p> <p>Conoscere compiutamente le distinzioni tra segnali analogici e digitali, le problematiche connesse alla digitalizzazione di un segnale e saper valutare le prestazioni dei convertitori A/D e D/A in base alle specifiche del sistema di comunicazione/elaborazione in cui sono inseriti;</p> <p>Comprendere i principi della trasmissione digitale dei segnali e saper analizzare i principali parametri per la corretta trasmissione digitale in banda base e in banda modulata di segnali singoli e multiplati e saper confrontare le tecniche di modulazione digitale;</p> <p>Possedere in termini concettualmente significativi informazioni sul canale di trasmissione digitale.</p>	<p>Saper dimensionare un collegamento radio terrestre e satellitare sia in tecnologia analogica che digitale;</p> <p>Possedere in termini concettualmente significativi informazioni sul canale di trasmissione digitale;</p> <p>Saper conoscere e saper confrontare le prestazioni ed i servizi delle reti di telefonia fissa e mobile;</p> <p>Possedere una visione dei sistemi wireless usati nelle telecomunicazioni;</p> <p>Saper comprendere la differenza tra commutazione di circuito e commutazione di pacchetto e possedere una visione d'insieme di queste ultime, con particolare riferimento alle strutture a strato e ai protocolli.</p> <p>Saper comprendere le problematiche relative alla connessione tra reti diverse e le caratteristiche degli apparati di Routing.</p>
SISTEMI E RETI	<p>Conoscere metodi e tecnologie per la programmazione di reti;</p> <p>Conoscere i protocolli e i linguaggi di comunicazione a livello applicativo;</p> <p>Conoscere le funzionalità e le caratteristiche dei principali servizi di rete.</p>	<p>Saper identificare le caratteristiche di un servizio di rete;</p> <p>Saper configurare un servizio di rete;</p> <p>Saper progettare semplici protocolli di comunicazione.</p>

T.P.S.I.T.	<p>Gli alunni hanno raggiunto in generale un discreto livello di preparazione e sono in grado di dimensionare circuiti e sistemi per il rilievo di una certa grandezza fisica, nonché di saper scegliere, in base alle caratteristiche dei diversi trasduttori commerciali, i componenti più adatti per le diverse applicazioni.</p>	<p>Gli alunni nella quasi totalità dei casi sono in grado di comparare il funzionamento dei dispositivi e degli strumenti elettronici, usano un lessico tecnico appropriato, sanno determinare i parametri necessari per la caratterizzazione e la scelta dei diversi componenti. Conoscono le tecniche e le problematiche riguardanti i circuiti di condizionamento e le interfacce per l'acquisizione dei dati da parte di microcontrollori.</p>
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	<p>Leggere, comprendere e interpretare testi conterranei.</p> <p>Identificare autori ed opere fondamentali del patrimonio culturale italiano, sostenere conversazioni o colloqui su tematiche predefinite.</p> <p>Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale</p>	<p>Orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali.</p> <p>Identificare ed analizzare temi, argomenti ed idee sviluppati dai principali autori della letteratura italiana del '900.</p> <p>Interpretare testi poetici con opportuni metodi e strumenti d'analisi al fine di formulare un motivato giudizio critico.</p> <p>Individuare i caratteri specifici di un testo conterraneo.</p>
STORIA	<p>Cogliere analogie e differenze tra gli eventi e la società di una stessa epoca. Collocare in una dimensione planetaria gli avvenimenti storici a partire dalla prima Guerra mondiale.</p> <p>Riconoscere il ruolo svolto dai totalitarismi nelle vicende del XX secolo. Ricalibrare criticamente i contenuti appresi.</p>	<p>Conoscere gli eventi essenziali della storia del '900 in una prospettiva diacronica e sincronica. Riconoscere alcune linee di fondo della storia del '900.</p> <p>Saper distinguere il piano dei fatti da quello delle interpretazioni.</p>
MATEMATICA	<p>Essere in grado di effettuare lo studio completo di una funzione algebrica razionale fratta e di una semplice funzione trascendente.</p> <p>Calcolare un integrale indefinito applicando il metodo di sostituzione e per parti;</p> <p>Calcolare l'integrale indefinito di una funzione algebrica razionale fratta considerando le varie ipotesi legate al grado del numeratore e denominatore</p>	<p>Applicare la logica acquisita a svariati ambiti, non necessariamente di tipo scolastico, sfruttando l'accresciuta capacità di ragionamento e le abilità conseguite affrontando e risolvendo situazioni problematiche di tipo logico matematico.</p>
LINGUA INGLESE	<p>Gli studenti sono in grado di:</p> <p>utilizzare un lessico e una semplice fraseologia relativa ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro;</p>	<p>Si registrano:</p> <p>un metodo di studio e di lavoro non ancora adeguato;</p>

	<p>comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali informativi diversi, espressi con una sufficiente varietà di linguaggi;</p> <p>interagire con relativa spontaneità in brevi conversazioni su argomenti familiari inerenti la sfera personale, lo studio o il lavoro;</p> <p>Produrre brevi relazioni, sintesi, report utilizzando un lessico semplice.</p>	<p>una padronanza sufficiente di tecniche e strumenti linguistici, strutture linguistiche, funzioni comunicative; non sufficiente livello di riflessione sulla lingua.</p> <p>Sufficiente preparazione all'interazione in contesti di studio e di lavoro sia in una prospettiva interculturale che ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p>
GESTIONE PROGETTO E ORGANIZ. D'IMPRESA	<p>Conoscere metodi e tecniche per analizzare un sistema economico.</p>	<p>Saper utilizzare i principali programmi di gestione.</p>
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	<p>Realizzazione di movimenti più complessi;</p> <p>Capacità di valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento;</p> <p>Svolgere attività di diversa durata ed intensità distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva;</p> <p>Osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed alla attività fisica</p>	<p>Consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo.</p> <p>Conoscenza dei valori sociali dello sport e della buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti.</p>
RELIGIONE CATTOLICA	<p>Motivare, in un contesto multiculturale le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;</p> <p>Riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;</p> <p>Usare e interpretare correttamente e cristianamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.</p>	<p>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; cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica.</p>

#### 4.8 Contenuti

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, riguardano:

AREE DISCIPLINARI/MATERIE	CONTENUTI
MATEMATICA	Studio completo di funzione algebrica e/o trascendente; calcolo integrale indefinito e definito
TELECOMUNICAZIONI	Progettazione di un ponte radio analogico o digitale
SISTEMI E RETI	Progettazione di una rete LAN
GESTIONE, PROGETTO E ORGANIZ. D'IMPRESA	Il mercato e l'organizzazione aziendale nella microeconomia



## 5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Metodologie didattiche

Nella scelta delle metodologie didattiche i docenti hanno seguito i seguenti criteri:

- ✓ Analisi delle situazioni di partenza per la messa a punto di strategie didattiche individuali e di gruppo volte al recupero delle carenze presenti nella preparazione di base di alcuni discenti o al potenziamento delle abilità fondamentali negli altri.
- ✓ Lezioni frontali per stimolare l'attenzione, lo spirito di osservazione, il senso critico e la produzione personale con interpretazioni e soluzioni adeguate. Uso di manuali, dispense e testi delle varie discipline, LIM, lavori di gruppo.
- ✓ Lezioni dialogate e uso di materiale audiovisivo negli spazi a disposizione dell'Istituto.
- ✓ Esercitazioni pratiche effettuate sotto la guida dei docenti a supporto dell'attività svolta in classe; utilizzo di strumenti multimediali.
- ✓ Azioni di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo alle unità didattiche e esercitazioni già svolte.

METODOLOGIA	DISCIPLINE									
	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	GEST. PROG. E ORG. D'IMPRESA	T.P.S.I.T.	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	MATEMATICA	LINGUA INGLESE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE CATTOLICA
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lezione partecipata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Discussione guidata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavoro di gruppo	X	X	X	X	X	X	X		X	X
Problem solving	X	X	X	X			X	X	X	X
Lezioni multimediali										
Attività laboratoriali	X	X	X	X						
Peer education										
Brainstorming								X		
Video lezioni programmate					X	X			X	
Distribuz. facilitata di mat digitale								X		

## 5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati

L'attività didattica ha visto l'utilizzo di strumenti diversi: libri di testo in adozione, dizionari, documenti, slide, appunti redatti dagli alunni durante le lezioni, riviste e libri specialistici, opere multimediali, DVD.

Le lezioni teoriche e pratiche si sono svolte, a seconda delle necessità, nelle aule tradizionalmente deputate all'attività didattica, nei laboratori, aula video e in palestra.

SUSSIDI DIDATTICI	DISCIPLINE									
	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	GEST. PROGETTO E ORGANIZ. DI IMPRESA	T.P.S.I.T.	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	MATEMATICA	LINGUA INGLESE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE CATTOLICA
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Manuali e/o codici	X	X		X						X
Articoli di giornali					X	X		X		
Fotocopie/dispense	X	X	X	X	X	X	X	X		
Mappe concettuali	X	X	X	X				X		
Sussidi audiovisivi								X		
Internet	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Attività laboratoriali (con utilizzo di software di simulazione)	X	X		X						
Registro elettronico SPAGGIARI (sezione Materiale didattico, Agenda)					X	X			X	
Messaggistica istantanea								X		

SPAZI	DISCIPLINE									
	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	GEST. PROGETTO E ORGANIZ. DI IMPRESA	T.P.S.I.T.	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	MATEMATICA	LINGUA INGLESE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE CATTOLICA
Aula	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lab. multimediale										
Lab. linguistico								X		
Lab. informatica										
Laborat. Telecomunicazioni	X	X	X	X						
Aula video										
Palestra									X	
Piattaforme telematiche (registro elettronico SPAGGIARI e piattaforma GSUTTE)					X	X				

### 5.3 Valutazione degli apprendimenti

Quello della valutazione è il momento in cui si verificano i processi di insegnamento/apprendimento con l'obiettivo di porre l'attenzione sui progressi dell'allievo e sulla validità dell'azione didattica, ma anche di certificare l'acquisizione delle competenze progressivamente acquisite al fine di favorire l'orientamento per la prosecuzione degli studi (art. 1, comma 6, D. Lgs. n. 62/2017).

Secondo quanto previsto dal D. Lgs. n. 62/2017, la valutazione è coerente con l'offerta formativa dell'Istituto, con la personalizzazione dei percorsi e con le Indicazioni Nazionali per il curriculum e le Linee Guida ai D.P.R. n. 87, 88 e 89 del 15 marzo 2010, ed è stata fatta 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.

**TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE**

<b>VOTO</b>	<b>CONOSCENZE</b>	<b>COMPETENZE</b>	<b>ABILITÀ</b>
3	Conoscenze inesistenti.	Non si esprime e non tiene conto delle indicazioni.	Presenta gravi e notevoli lacune e incertezze.
4	Conoscenze quasi inesistenti o frammentarie.	Applica le conoscenze in maniera scorretta. Si esprime in modo scorretto ed improprio.	Collega le conoscenze in modo confuso; effettua analisi con gravi errori. Compie sintesi approssimate.
5	Conoscenze superficiali e incomplete.	Applica conoscenze con imperfezioni. Si esprime con qualche difficoltà nel linguaggio.	Gestisce con difficoltà, e solo con aiuto, situazioni nuove semplici.
6	Conoscenza essenziale dei contenuti minimi di base.	Applica conoscenze senza commettere errori sostanziali. Si esprime in maniera semplice e corretta.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
7	Conoscenze abbastanza complete.	Applica autonomamente conoscenze anche a problemi complessi. Espone in modo corretto e appropriato.	Rielabora in modo corretto informazioni e gestisce situazioni nuove in modo accettabile.
8	Conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Applica in maniera autonoma conoscenze. Espone in modo corretto e con proprietà linguistica.	Rielabora in modo corretto e completo.
9	Conoscenze organiche e articolate con approfondimenti autonomi.	Applica conoscenze in maniera autonoma anche a problemi complessi. Espone in modo fluido e organico.	Rielabora in modo corretto, completo e autonomo.
10	Conoscenze organiche, approfondite ed ampliate in modo del tutto personale.	Applica conoscenze in maniera autonoma e scientifica, anche a problemi complessi. Compie analisi approfondite.	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico situazioni complesse.

Per la produzione orale sono stati adottati i seguenti descrittori:

- ✓ capacità di sapersi orientare di fronte alle richieste dell'insegnante;
- ✓ correttezza dei contenuti acquisiti;
- ✓ capacità logico-deduttive;
- ✓ correttezza espositiva supportata da appropriatezza terminologica;
- ✓ rielaborazione personale;
- ✓ abilità di tipo operativo.

Per la produzione scritta i descrittori usati sono:

- ✓ aderenza alla traccia e alle indicazioni di partenza;
- ✓ coerenza logico-espositivo nello sviluppo dell'elaborato;
- ✓ grado di informazione;
- ✓ apporto personale, motivato e critico.

TIPOLOGIE DI VERIFICA	DISCIPLINE									
	TELECOMUNICAZIONI	SISTEMI E RETI	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZ. DI IMPRESA	T.P.S.I.T.	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	STORIA	MATEMATICA	LINGUA INGLESE	SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	RELIGIONE CATTOLICA
Interrogazioni	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Produzione di testi					X				X	
Quesiti risposta singola	X	X	X	X	X	X	X	X		
Quesiti risposta multipla								X		
Trattazione sintetica					X	X				
Osservazione diretta	X	X	X	X					X	
Analisi di casi pratici	X	X	X	X					X	
Esercizi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

#### 5.4 Voto in condotta

Sono ammessi agli esami, salvo quanto previsto dall'articolo 4, comma 6, del D.P.R. n. 249/1998, gli studenti in possesso dei seguenti requisiti:

- ✓ frequenza per almeno tre quarti del monte ore annuale personalizzato, salvo le deroghe previste dall'articolo 14, comma 7, del D.P.R. n. 122/2009;
- ✓ aver conseguito la sufficienza (6) in tutte le discipline, fatta salva la possibilità per il consiglio di classe di ammettere, con adeguata motivazione, l'alunno con un voto inferiore a sei decimi in una disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto;
- ✓ aver conseguito la sufficienza in condotta.

<b>CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA</b>			
<b>1</b>	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>FREQUENZA:</b> <b>presenza a scuola e puntualità.</b>	Irregolare con assenze non giustificate e ritardi/uscite dall'aula; note sul registro.	<b>6</b>
		Saltuaria con assenze non giustificate e ritardi frequenti.	<b>7</b>
		Complessivamente regolare con assenze giustificate e/o ritardi ripetuti.	<b>8</b>
		Regolare senza assenze e ritardi non giustificati.	<b>9</b>
		Assidua e responsabile.	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>Agire in modo autonomo e responsabile.</b>  <b>COMPORAMENTO:</b> <b>rispetto del regolamento d'Istituto, di persone e di cose.</b> <b>Equilibrio nei rapporti interpersonali.</b>	Ripetutamente scorretto.	<b>6</b>
		Scorretto.	<b>7</b>
		Per lo più corretto.	<b>8</b>
		Sempre corretto.	<b>9</b>
		Consapevole e critico.	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Collaborare e partecipare.</b>  <b>PARTECIPAZIONE:</b> <b>adempimento dei doveri scolastici e apporto personale all'attività della classe</b>	Scarsa.	<b>6</b>
		Inadeguata.	<b>7</b>
		Discontinua.	<b>8</b>
		Costante e finalizzata.	<b>9</b>
		Consapevole e critico.	<b>10</b>
<b>4</b>	<b>Grave inosservanza del Regolamento di Istituto, allontanamento dalla comunità scolastica per un periodo superiore a quindici giorni.</b>  <b>Comportamento scorretto e riprovevole, mancanza di rispetto della persona e delle regole poste a fondamento della convivenza civile.</b>		<b>5</b>

## 6. CRITERI DI ATTRIBUZIONE CREDITI

### 6.1 Credito scolastico

Il credito scolastico, istituito con D.P.R. n. 323/1998, è un punteggio che viene attribuito ad ogni studente sulla base della media conseguita per ciascun anno scolastico del triennio della scuola superiore. Sommato ai punteggi conseguiti in sede di esame di stato, il credito scolastico costituisce parte integrante del voto finale dello stesso esame.

L'attribuzione del credito scolastico è di competenza dell'intero consiglio di classe.

L' **O.M. n. 55 del 22/03/2024** stabilisce che il credito scolastico è attribuito fino a un massimo di quaranta punti di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. I consigli di classe, in sede di scrutinio finale, attribuiscono il credito sulla base della tabella di cui all'allegato A al D. Lgs. n. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nello stesso art. 11.

La valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico.

**TABELLA A** di cui all'art. 15, comma 2 del D. Lgs. n. 62/2017

MEDIA DEI VOTI	CREDITO SCOLASTICO/PUNTI		
	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

Nel calcolo concorrono la frequenza alle lezioni, la media dei voti di ciascun anno scolastico, il voto in condotta, la presenza o meno di debiti formativi, la partecipazione ad attività culturali svolte in orario extracurricolare (credito formativo<sup>2</sup>).

<sup>2</sup> Cfr. D.P.R. 323 del 23 luglio 1998, art. 12, comma 1: "Il credito formativo consiste in ogni qualificata esperienza, debitamente documentata, dalla quale derivino competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'esame di Stato; la coerenza, che può essere individuata nell'omogeneità con i contenuti tematici del corso, nel loro approfondimento, nel loro ampliamento, nella loro concreta attuazione, è accertata per i candidati interni e per i candidati esterni, rispettivamente, dai consigli di classe e dalle commissioni d'esame". Cfr. inoltre il D.M. n. 452 del 12 novembre 1998, comma 1 e 2: "Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei crediti formativi, di cui all'art. 12 del Regolamento citato in premessa, sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società civile legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, civile e culturale quali quelli relativi, in particolare, alle attività culturali, artistiche e ricreative, alla formazione professionale, al lavoro, all'ambiente, al volontariato, alla solidarietà, alla cooperazione, allo sport. La partecipazione ad iniziative complementari ed integrative non dà luogo all'acquisizione dei crediti formativi, ma rientra tra le esperienze acquisite all'interno della scuola di appartenenza, che concorrono alla definizione del credito scolastico".

## 6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno

N.	NOME E COGNOME	CREDITO 3^ ANNO	CREDITO 4^ ANNO	CREDITO 5^ ANNO	TOTALE CREDITO
1				<i>da definire</i>	
2				<i>da definire</i>	
3				<i>da definire</i>	
4				<i>da definire</i>	
5				<i>da definire</i>	
6				<i>da definire</i>	
7				<i>da definire</i>	
8				<i>da definire</i>	
9				<i>da definire</i>	
10				<i>da definire</i>	
11				<i>da definire</i>	
12				<i>da definire</i>	
13				<i>da definire</i>	



## 7. ATTIVITÀ E PROGETTI

### 7.1 Attività di consolidamento, recupero e potenziamento

La presenza di momenti dedicati al consolidamento e al recupero, oltre a trovare spazio all'interno delle singole programmazioni disciplinari<sup>3</sup>, si concretizza anche attraverso percorsi didattici appositamente predisposti.

Le attività di consolidamento e recupero, realizzate per gli studenti che riportano valutazioni non pienamente sufficienti nelle singole discipline già dalla prima valutazione quadrimestrale, opportunamente diversificate, sono poste in essere dalla scuola attraverso tutti gli spazi di autonomia disponibili, nel rispetto delle norme attualmente in vigore<sup>4</sup>.

TIPO DI INTERVENTO	DISCIPLINA	MODALITÀ
Intervento di recupero	STORIA MATEMATICA LINGUA INGLESE LINGUA E LETT. ITALIANA TELECOMUNICAZIONI SISTEMI E RETI GEST. PROG. ORGANIZ. D'IMP.	Recupero in itinere/studio individuale Corso di recupero/recupero in itinere Studio individuale Recupero in itinere Recupero in itinere/studio individuale Studio individuale Recupero in itinere/studio individuale
Interventi di potenziamento		

### 7.2 DNL con metodologia CLIL

In ottemperanza alla normativa vigente gli alunni hanno potuto usufruire dell'insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) in una delle lingue straniere previste dalle Indicazioni Nazionali al fine di acquisire contenuti, conoscenze e competenze specifiche.

TITOLO DEL PERCORSO	LINGUA	DISCIPLINA	N. ORE	COMPETENZE/ABILITÀ ACQUISITE

<sup>3</sup> Cfr. D.M. n. 80 del 3/10/07 e O.M. n. 92 del 5/11/07.

<sup>4</sup> Art. 21 L. n. 59 del 15/03/97, e D.P.R. n. 275/99.

### 7.3 PCTO (percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento)

Nel corso del secondo biennio e del quinto anno, gli studenti hanno svolto la seguente tipologia di percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, art. 10, comma 2, **OM n. 55/2024**:

<b>DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO TRIENNALE di PCTO</b>	
<b>3^ ANNO</b>	
<b>Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiera EXPO SECURITY (Pescara);</li> <li>• Elis – School LIFE;</li> <li>• Desotech Srl.</li> </ul>
<b>Docente Tutor</b>	Prof. Marvulli Massimo 65
<b>Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso</b>	<p>Gli alunni sono stati inizialmente invitati a seguire i corsi on-line sulla sicurezza spiegando loro l'importanza che ricopre questo argomento in azienda.</p> <p>E' stato organizzato un incontro formativo con Desotech tenendo conto anche delle considerazioni fatte dai ragazzi circa gli argomenti da trattare. Per motivi legati al periodo caratterizzato dall'emergenza sanitaria legata alla pandemia l'incontro è stato seguito in rete.</p> <p>Data l'importanza sulla sicurezza informatica i ragazzi sono stati invitati a partecipare ad un convegno tenutosi presso alcuni padiglioni della fiera di Pescara riguardante la CYBERSECURITY.</p>
<b>Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente</b>	Gli alunni, nonostante la complessità degli argomenti trattati durante il percorso, hanno ritenuto abbastanza valido il progetto, dichiarando che gli interventi hanno soddisfatto sufficientemente le loro aspettative.
<b>Numero ore attività a scuola</b>	<b>20</b>
<b>Numero ore attività in azienda</b>	<b>30</b>
<b>4^ ANNO</b>	
<b>Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elis – School LIFE</li> <li>• Eredi Maggi;</li> <li>• Patmar informatica;</li> <li>• Fluido Tecnica S.r.l.</li> <li>• BG Montaggi;</li> <li>• Elettrica Cicirelli;</li> <li>• SEA Automazioni;</li> <li>• IESI Automatismi;</li> <li>• Code Architects S.r.l.</li> </ul>
<b>Docente Tutor</b>	Prof. Marvulli Massimo 65

<p><b>Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso</b></p>	<p>Gli alunni sono stati inizialmente invitati a seguire i corsi on-line sulla sicurezza spiegando loro l'importanza che ricopre questo argomento in azienda.</p> <p>Dopo aver letto il progetto del percorso PCTO in classe, e aver esposto gli obiettivi del progetto dal titolo “Esperienze nel mondo del lavoro: Operare nel campo tecnologico e delle telecomunicazioni” (sperimentare sul campo le conoscenze teoriche acquisite, potenziare competenze e capacità operative, sperimentare l’inserimento in un team di lavoro, condividerne i relativi valori e norme, consolidare le competenze trasversali e le competenze sociali quali autonomia, responsabilità, interazione, rispetto dell’ambiente, rispetto delle regole, delle persone, delle gerarchie, etc) ho contattato alcune aziende che hanno dato la loro disponibilità ad ospitare gli alunni, concordando insieme le attività e gli obiettivi da raggiungere</p>
<p><b>Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente</b></p>	<p>Durante le attività svolte presso l’Azienda/Ente, le competenze programmate sono state sufficientemente raggiunte dall’allievo. Gli alunni hanno dichiarato di essere sufficientemente soddisfatti del percorso seguito.</p>
<p><b>Numero ore attività a scuola</b></p>	<p><b>15</b></p>
<p><b>Numero ore attività in azienda</b></p>	<p><b>60</b></p>
<p><b>5^ ANNO</b></p>	
<p><b>Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Partecipazione all’OPEN DAY presso ITS “Cuccovillo” Bari;</li> <li>• Convegno HOMO HOMINI BOT;</li> <li>• Visita Centro Geodesia Spaziale “Giuseppe Colombo” Matera.</li> <li>• Incontro formativo “Salone dello studente” Bari.</li> <li>• Fiera MECSPE, Bari</li> <li>• Mac &amp; Nil Gravina in Puglia</li> </ul>
<p><b>Docente Tutor</b></p>	<p>Prof. Marvulli Massimo 65</p>
<p><b>Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso</b></p>	<p>Dopo aver preso contatto con gli enti elencati, e aver spiegato ai ragazzi l’importanza di scegliere le attività da svolgere dopo il diploma secondo le proprie aspirazioni, predisposizioni, talento, etc si è deciso di portare i ragazzi presso gli enti di cui sopra per un intervento di orientamento con lo scopo di far acquisire consapevolezza riguardo alle proprie aspirazioni.</p>
<p><b>Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente</b></p>	<p>Durante le attività svolte presso gli Enti, le competenze programmate sono state sufficientemente raggiunte dall’allievo. Gli alunni hanno dichiarato di essere sufficientemente soddisfatti del percorso seguito.</p>
<p><b>Numero ore attività a scuola</b></p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>Numero ore attività in azienda</b></p>	<p><b>23</b></p>

#### 7.4 Attività e progetti attinenti a “Educazione Civica”

In coerenza con gli obiettivi del PTOF, della C.M. n. 86/2010, del D. Lgs. n. 62/2017 (art. 17, comma 10) e dell'OM n. 55/2024 (art. 10, comma 1 e 2) il Consiglio di Classe ha realizzato i seguenti percorsi:

<b>PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA Anno scolastico 2021/2022</b>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Lavoro: Diritti, Sicurezza, Dignità umana</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Lingua Italiana / Religione Cattolica / Scienze motorie
<b>Descrizione</b>	Costituzione, diritto, legalità solidarietà
<b>Competenze acquisite</b>	Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.
<hr/>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Tutela dell'ambiente e innovazione GREEN</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Inglese / Storia / Telecomunicazioni
<b>Descrizione</b>	Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio territorio
<b>Competenze acquisite</b>	Essere in grado di saper differenziare, acquisire consapevolezza circa i temi della sostenibilità, acquisire il significato e i contenuti dell'agenda 2030
<hr/>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Digitalizzazione dell'informazione</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Sistemi e Reti / Complementi di matematica / Informatica
<b>Descrizione</b>	Cittadinanza digitale
<b>Competenze acquisite</b>	Conoscere le modalità di utilizzo delle reti e saper acquisire e interpretare un fenomeno. Saper individuare, saper scegliere e saper utilizzare varie fonti varie modalità di informazioni

<b>PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE DELL'EDUCAZIONE CIVICA Anno scolastico 2022/2023</b>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Consumatore consapevole</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Storia / Letteratura italiana / Religione Cattolica
<b>Descrizione</b>	Costituzione, diritto, legalità. solidarietà
<b>Competenze acquisite</b>	Agire in modo autonomo e consapevole.
<hr/>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Agenda 2030 – consumo e produzione responsabile</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Telecomunicazioni / Sistemi e Reti / T.P.S.I.T.
<b>Descrizione</b>	Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del territorio

<b>Competenze acquisite</b>	Saper comprendere ed agire per il clima, ridurre le disuguaglianze e saper reperire le informazioni di carattere sociale da varie fonti e saperle interpretare. Saper controllare un sistema di trasmissione dati per la realizzazione di un impianto a risparmio energetico.
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Innovazione e industrializzazione responsabile</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Telecomunicazioni / Inglese / Informatica
<b>Descrizione</b>	Cittadinanza Digitale
<b>Competenze acquisite</b>	Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

**PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE  
DELL'EDUCAZIONE CIVICA**

**Anno scolastico 2023/2024**

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Pace giustizia e istituzioni sociali</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Lingua Italiana / Storia / Inglese / Religione Cattolica
<b>Descrizione</b>	Solidarietà e giustizia sociale
<b>Competenze acquisite</b>	Essere in grado di far proprie le norme ed i comportamenti corretti e responsabili di cittadinanza attiva. Acquisire il senso della legalità e della giustizia.
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Agenda 2030 – Vita sulla terra</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Telecomunicazioni / T.P.S.I.T. / Scienze motorie / Religione
<b>Descrizione</b>	Sviluppo sostenibile ed ambientale, conoscenza e tutela del territorio.
<b>Competenze acquisite</b>	Essere in grado di riconoscere il valore e le regole della vita democratica attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto adottando comportamenti adeguati
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Le potenzialità della rete e i suoi pericoli</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Telecomunicazioni / Sistemi e Reti / Storia
<b>Descrizione</b>	Cittadinanza digitale
<b>Competenze acquisite</b>	Essere in grado di riconoscere e adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.

## 7.5 Attività di arricchimento/ampliamento dell'offerta formativa

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
PON			
Progetti e manifestazioni culturali			
Incontri con esperti			
Partecipazione studentesca ai sensi dello Statuto delle studentesse e degli studenti			

## 7.6 Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente

A partire dall'a.s. 2020/2021 ciascuno studente deve indicare le attività extrascolastiche che danno luogo a credito formativo nel **Curriculum dello studente**, previsto dal comma 28 della Legge 107/2015 e adottato con D.M. n. 88 del 06/08/2020.

Il Curriculum è il documento rappresentativo del profilo dello studente che contiene tutte le informazioni sul suo percorso scolastico ed extrascolastico

**L'art. 22, comma 1, del OM n. 55/2024** recita *“Nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel **Curriculum dello studente**”* e l'art. 28, comma 8, *“I presidenti delle commissioni sono competenti al rilascio (...) dei diplomi e dell'allegato **curriculum dello studente** di cui al decreto del ...”*.

Alla fine dell'esame il Curriculum viene arricchito con l'esito conseguito e collegato al diploma

## 7.7 Percorsi interdisciplinari

Tra i contenuti disciplinari alcuni, oggetto di particolare attenzione didattica, afferiscono ai seguenti percorsi:

TITOLO DEL PERCORSO

## 7.8 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato

(indicazioni e osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni: difficoltà incontrate, esiti, etc. Compilare la tabella anche se le prove di simulazione si prevedono successivamente all'11 e 12 maggio 2023)

SIMULAZIONE PRIMA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
ITALIANO	08/05/2024	Solo pochi alunni hanno mostrato una soddisfacente capacità di comprensione, analisi e interpretazione di un testo. Per quanto riguarda la restante parte "elaborazione può considerarsi quasi sufficiente.
SIMULAZIONE SECONDA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
Disciplina	Data	
SISTEMI E RETI	04/05/2024	Nel complesso la prova ha evidenziato una non completa padronanza delle competenze specifiche, soprattutto in riferimento all'analisi e alla comprensione delle situazioni proposte.
SIMULAZIONE COLLOQUIO		OSSERVAZIONI/ESITI
NON PREVISTO		

Per la valutazione delle simulazioni, prove scritte e colloquio d'esame, sono state utilizzate le schede allegate al presente documento (allegati 1, 2 e 3) secondo i quadri di riferimento ministeriali.

## 7.9 Valutazione prove d'esame

Ai sensi dell'art. 28, comma 2, OM n. 55/2024 "...a conclusione dell'esame di Stato è assegnato a ciascun candidato un punteggio finale complessivo in centesimi. Il punteggio finale è il risultato della somma dei punti attribuiti dalla commissione/classe d'esame alle prove scritte e al colloquio e dei punti acquisiti per il credito scolastico da ciascun candidato, per un massimo di quaranta punti. La commissione/classe dispone di un massimo di venti punti per la valutazione di ciascuna delle prove scritte e di un massimo di venti punti per la valutazione del colloquio."

### 7.10 Materiali proposti dalla commissione per il colloquio sulla base del percorso didattico che deve accertare “...il conseguimento del profilo educativo, culturale e professionale ...”

(O.M. n. 55/2024, art. 22, comma 1, comma 3 e comma 5)

TESTI, DOCUMENTI, ESPERIENZE, PROGETTI	DISCIPLINE COINVOLTE	COMPETENZE ACQUISITE

## 8. PIATTAFORMA UNICA E PIANO DI ORIENTAMENTO FORMATIVO

A partire dal giorno 11 ottobre 2023, il canale di accesso al patrimonio informativo detenuto dal M.I.M. è diventato la Piattaforma UNICA <https://unica.istruzione.gov.it>; in un solo spazio digitale sono stati convogliati sia i servizi già esistenti, sia i nuovi servizi finalizzati ad accompagnare gli studenti nel percorso di crescita con l'obiettivo di supportarli a compiere scelte consapevoli e far emergere e coltivare i loro talenti durante il percorso scolastico. Tra le diverse categorie nelle quali vengono raggruppati i diversi servizi offerti dalla Piattaforma UNICA c'è quella dell'Orientamento, la quale vuole rispondere alle rinnovate esigenze di orientare lo studente nella costruzione del proprio percorso di crescita in base a competenze, aspirazioni, offerte formative e sbocchi professionali.

Con l'emanazione delle *Linee guida per l'orientamento* (D.M. del 22 dicembre 2022 n. 328) il M.I.M. ha avviato la Riforma del Sistema di Orientamento prevista dal PNRR. Essa nasce con la volontà di armonizzare primo e secondo ciclo di istruzione e formazione agevolando una scelta consapevole e ponderata post-diploma, contribuire alla riduzione della dispersione scolastica, dell'insuccesso scolastico ed informare sulle opportunità formative offerte dall'istruzione terziaria.

Per gli studenti iscritti all'ultimo anno della Scuola Secondaria di Secondo grado le attività di orientamento scolastico consistono, come si legge nella **Nota Ministeriale del giorno 11 ottobre prot. N. 2790**, in moduli curricolari di almeno trenta ore.

Per l'anno scolastico 2023/24, il Team dei Docenti Tutor dell'Orientamento dell'I.T.T. “Nervi-Galilei” guidato dal Docente Orientatore, come da normativa sopra citata, ha messo a punto per gli studenti del secondo biennio e del quinto anno, un Piano di Orientamento formativo articolato in:

- Eventi formativi curricolari (per un totale di venti ore)
- Attività extra-curricolari (per un totale di minimo dieci ore), svolte da ciascun alunno assieme al rispettivo Tutor, afferenti al supporto nell'utilizzo di UNICA e nella compilazione della sezione E-Portfolio della suddetta Piattaforma. Le competenze sviluppate dagli studenti a seguito delle attività svolte in ambito scolastico ed extrascolastico sono contenute proprio nel servizio E-Portfolio.

Gli eventi formativi curricolari organizzati dal Gruppo dei Tutor per l'Orientamento si sono concretizzati in Convegni che hanno visto la partecipazione di esperti esterni e che si sono posti come finalità l'acquisizione, da parte degli studenti, di determinate competenze. Le tematiche affrontate sono state quelle dell'Intelligenza Artificiale, delle Professioni del futuro, della Sicurezza sul lavoro e della Gestione dell'impresa.



### 8.1 Prospetto degli eventi formativi curricolari

Nell'ambito del Piano di Orientamento formativo previsto dal PNRR, i Convegni organizzati per l'anno scolastico 2023/24 dall'I.T.T. "Nervi-Galilei" sono stati:

EVENTO FORMATIVO	DATA	COMPETENZE ACQUISITE
- "Homo homini Bot. Il ruolo e l'impatto dell'Intelligenza Artificiale nelle attività produttive e nella società"	19/02/24	- Possedere saperi e procedure disciplinari - Acquisire strategie per risolvere problemi
- Dai banchi di scuola alle professioni future"	25/03/24	- Progettare l'evoluzione della propria esperienza formativa e professionale compiendo scelte autonome e consapevoli - Essere in grado di immaginare il futuro e definire i propri obiettivi
- Una nuova cultura della sicurezza	24/04/24	- Dominare processi decisionali e sapersi assumere responsabilità - Acquisire consapevolezza dei potenziali rischi correlati alle situazioni in cui si opera
<i>Da definire</i>	<i>Da definire</i>	- Conoscere i propri limiti e le proprie risorse - Mettere a punto gli strumenti di ricerca di lavoro

Il presente documento del consiglio di classe è stato approvato in data

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	FIRMA
TELECOMUNICAZIONI	CAVALLERA GIOVANNI	
SISTEMI E RETI	SPERANZA ANTONIO	
T.P.S.I.T.	MARVULLI MASSIMO 65	
GEST. PROG. ORGANIZ. D'IMPR.	SPERAZA ANTONIO	
LINGUA E LETTER. ITALIANA	TRIBUZIO CHIRA	
STORIA	TRIBUZIO CHIARA	
MATEMATICA	PERRUCCI FILIPPO	
LINGUA INGLESE	LABORANTE ANGELA	
SCIENZE MOT. E SPORTIVE	CARLUCCI FRANCESCO	
RELIGIONE CATTOLICA	GENCO MICHELE	
LAB. TELECOMUNICAZIONI	CALABRESE ANTONIO	
LAB. SISTEMI/GEST. PROG.	GIAMPIETRO ANTONIO	
DOCENTE DI SOSTEGNO	DEBERNARDIS DONATA	
DOCENTE DI SOSTEGNO	FERRULLI CARMENIO	

Il Coordinatore di Classe  
**Prof. Giovanni CAVALLERA**

Il Dirigente Scolastico  
**Prof.ssa Antonella SARPI**

## ALLEGATI

### 1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del d.m. n. 1095/2019)

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA A (analisi e interpretazione di un testo letterario italiano)

INDICATORI GENERALI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	Adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Rispetto dei vincoli della consegna (ad es.: indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	strutturato e puntuale	complessivamente strutturato e puntuale	parzialmente strutturato e puntuale	poco strutturato e impreciso
<b>Pt.</b>				
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici	completa	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta)	completa	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
Interpretazione corretta e articolata del testo	corretta, articolata e accuratamente argomentata	complessivamente corretta, articolata e ben argomentata	corretta ma poco articolata e approfondita	stentata e sommaria
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella 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 DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	Punteggio da attribuire 15	14-12	11-9	<=8
Individuazione corretta di testi e argomentazioni presenti nel testo proposto	piena e puntuale	complessivamente corretta	incerta e parziale	stentata e poco corretta
<b>Pt.</b>				
Capacità di sostenere un percorso ragionato adoperando connettivi pertinenti	sviluppo rigoroso, coerente ed efficace	complessivamente chiaro, coerente ed efficace	non sempre chiaro e coerente	confuso e approssimato
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	<b>10</b>	<b>9-8</b>	<b>7-6</b>	<b>&lt;=5</b>
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	soddisfacente	adeguata	parziale	scarsa
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

**N.B.** Il punteggio in centesimi, derivante dalla somma della parte generale e di quella 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 DI LIVELLO (MAX 60 PT)			
	Livello avanzato 10	Livello intermedio 9-8	Livello di base 7-6	Livello base non raggiunto <=5
Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo	originale, ben pianificato, organico, efficace	nel complesso ben pianificato, organico, efficace	parzialmente organizzato, poco articolato e organico	confuso e disorganico
<b>Pt.</b>				
Coesione e coerenza testuale	complete	adeguate	parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Ricchezza e padronanza lessicale	presenti, varie e complete	adeguate	poco presenti e parziali	scarse
<b>Pt.</b>				
Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	completa;  presente	adeguata (imprecisioni e errori non gravi); complessivamente presente	parziale (con imprecisioni e alcuni errori gravi); parziale	scarsa (imprecisioni e molti errori gravi); scarso
<b>Pt.</b>				
Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	adeguate	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
Espressione di giudizi critici	presenti e corrette	nel complesso presenti e corrette	parzialmente presenti e/o corrette	scarse e/o scorrette
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE GEN.</b>				
INDICATORI SPECIFICI	DESCRITTORI DI LIVELLO (MAX 40 PT)			
	15	14-12	11-9	<=8
<b>Punteggio da attribuire</b>				
Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale suddivisione in paragrafi	piena, formulazione chiara, coerente ed efficace	complessivamente raggiunta	parzialmente raggiunta	disordinato, progressione tematica a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione	ben strutturato, progressione chiara e ordinata	complessivamente ordinato, progressione chiara	non sempre ordinato	disordinato, progressione a tratti poco coerente
<b>Pt.</b>				
<b>Punteggio da attribuire</b>	10	9-8	7-6	<=5
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali	presenti	nel complesso presenti	parzialmente presenti	scarse
<b>Pt.</b>				
<b>PUNTEGGIO PARTE SPEC.</b>				
<b>PUNTEGGIO TOTALE</b>				

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

## 2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA

INDICATORI			PUNTEGGIO MASSIMO (per ogni indicatore)	PUNTEGGIO ASSEGNATO
Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei Fondanti oggetto della prova e caratterizzante l'indirizzo di studi.	Conoscenze confuse e imprecise	1	4	
	Conoscenze sufficiente-mente complete	2		
	Conoscenze complete ma non approfondite	3		
	Conoscenze complete e approfondite	4		
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie utilizzate nella loro risoluzione.	Scarsa padronanza	1-3	6	
	Sufficiente padronanza	4		
	Buona padronanza	5		
	Ottima padronanza	6		
Completezza nello svolgimento della traccia. Coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Svolgimento incompleto	1	6	
	Svolgimento sufficientemente completo	2-3		
	Svolgimento completo e coerente nei risultati	4		
	Svolgimento eccellente nella correttezza dei risultati e nell'elaborazione grafica	5-6		
Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Scarsa capacità di argomentare.	1	4	
	Sufficiente capacità di argomentare e collegare	2		
	Buona capacità di argomentare	3		
	Ottima capacità di argomentare, collegare e sintetizzare	4		
<b>TOTALE</b>			<b>20</b>	

### 3) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (allegato A O.M. n. 55/2024)

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.	0,5-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
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	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
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	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
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	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,5	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	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	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,5	
<b>Punteggio totale della prova</b>				



## 1. PROGRAMMA E RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: **Telecomunicazioni**

Docente: Cavallera Giovanni

a.s. **2023/2024**

### Contenuti

#### Mezzi trasmissivi

- Le onde elettromagnetiche
- Le antenne
- Il collegamento tra antenne e la formula di Friis
- La luce e la fibra ottica
- I mezzi trasmissivi in rame: doppino telefonico, cavo coassiale, cavi UTP, FTP ed STP

#### Ponti radio terrestri

- Ponti radio analogici e digitali
- EIRP
- Fenomeni di Fading
- Dimensionamento di un radiocollegamento analogico e digitale

#### I canali analogici per le telecomunicazioni

- Il sistema di trasmissione
- Il canale ideale e il canale reale
- Il rumore e il rapporto segnale rumore

#### Le conversioni A/D

- La distinzione fra segnale analogico e segnale digitale
- La quantizzazione e l'errore di quantizzazione
- Convertitori A/D
- Il rumore di quantizzazione

#### La teoria dell'informazione

- Il campionamento di un segnale analogico
- Il teorema di Shannon e la teoria dell'informazione
- La misura dell'informazione
- Il Sample & Hold
- La Capacità di canale con e senza rumore, il teorema di Nyquist

#### Trasmissioni digitali

- Il segnale ad impulsi codificati (PCM)
- La multiplazione a divisione di tempo (TDM)
- Le modulazioni digitali
- La codifica multilivello
- La modulazione ASK
- La modulazione FSK
- La modulazione PSK
- La modulazione QAM



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• I codici di linea</li> <li>• Il Bit Error Rate (BER)</li> </ul> <p><b>I parametri di una rete LAN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di una rete LAN</li> <li>• Definizione di indirizzo IP, di Subnet Mask e di indirizzo di rete</li> <li>• La suddivisione di una rete LAN in più sottoreti</li> <li>• Il ruolo dei Router e dei Modem nel funzionamento di una rete LAN</li> </ul> <p><b>La telefonia mobile</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I principi della rete di telefonia mobile</li> <li>• Le generazioni di sistema di telefonia mobile</li> <li>• Le caratteristiche principali del GSM</li> <li>• Le caratteristiche principali dell'UMTS e dello standard LTE</li> <li>• Le caratteristiche principali del 5G</li> </ul>
<b>Metodi</b>	<p>Parte dell'attività didattica si è svolta in laboratorio con lavori di gruppo visionati dai docenti. Le lezioni frontali in classe sono state partecipate e le metodologie didattiche hanno tenuto conto del grado di apprendimento degli studenti; alcuni argomenti sono stati ripetuti più volte, in modo da aiutare gli alunni nell'assimilazione dei contenuti. In base all'argomento trattato sono stati svolti esercizi in classe, in laboratorio, per consolidare i contenuti appresi e il procedimento risolutivo, in modo da acquisire un metodo di studio autonomo e non mnemonico.</p>
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo</li> <li>• Computer del laboratorio di telecomunicazioni</li> <li>• Documenti tratti da siti web</li> </ul>
<b>Spazi e Tempi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Laboratorio di telecomunicazioni</li> </ul>
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali, scritte e pratiche si è tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del livello di conoscenza e di competenze acquisite</li> <li>• Delle capacità espositive, logiche e operative</li> <li>• Delle capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione personali</li> <li>• Della partecipazione al dialogo educativo</li> <li>• Dei progressi conseguiti</li> <li>• Della comprensione del metodo di risoluzione del problema</li> <li>• Della completezza nello svolgimento</li> </ul> <p>Le verifiche in itinere sono state effettuate secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interrogazioni individuali</li> <li>• Prove scritto-grafiche</li> <li>• Esercitazioni in laboratorio</li> </ul>

**Obiettivi**

- Saper valutare e confrontare le caratteristiche di propagazione del segnale nei tre mezzi maggiormente utilizzati in telecomunicazioni
- Saper comprendere i principi delle tecniche di modulazione di ampiezza e di frequenza e saper analizzare i principali parametri nel tempo e in frequenza dei segnali modulati, sapendo anche valutare le differenze tra le tecniche di modulazione.
- Acquisire conoscenze sui parametri caratteristici di un canale analogico reale, comprenderne il significato e saperli utilizzare per valutare prestazioni e limiti del canale stesso.
- Conoscere compiutamente la distinzione tra analogici e digitali, le problematiche connesse alla digitalizzazione di un segnale e saper valutare le prestazioni dei convertitori A/D e D/A in base alle specifiche del sistema di comunicazione/elaborazione in cui sono inseriti.
- Saper acquisire una visione d'insieme dei principi teorici alla base della trasmissione dell'informazione
- Saper comprendere i principi della trasmissione digitale dei segnali. Saper analizzare i principali parametri per la corretta trasmissione digitale in banda base e in banda modulata di segnali singoli e multiplati, e saper confrontare le tecniche di modulazione digitale.
- Saper conoscere e saper confrontare le prestazioni e i servizi delle reti di telefonia fissa e mobile.
- Possedere una effettiva visione d'insieme e delle relative potenzialità delle nuove tecnologie digitali applicate alle reti di nuova generazione.

Altamura, 15 maggio 2024

I DOCENTI

Giovanni CAVALLERA

Antonio CALABRESE

## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: <b>Sistemi e Reti</b>	Docente: Speranza Antonio	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	<p style="text-align: center;"><b>Cablaggio strutturato</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Standard EIA/TIA 568 e ISO/IEC 11801 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Componenti passivi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topologia</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Internet Security</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Requisiti di sicurezza di una rete</li> <li>• Violazioni della sicurezza di una rete: mapping, spoofing, sniffing, steganografia <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicurezza della rete: crittografia mediante cifrari e codici <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crittografia simmetrica e asimmetrica <ul style="list-style-type: none"> <li>• Firma digitale</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Protezione delle reti locali: firewall, DMZ, NAT, PAT</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Le reti wireless</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Protocolli, standard e classificazione <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le specifiche Bluetooth e IrDA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivi: access point</li> </ul> </li> <li>• Topologie di reti wireless</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Metodi</b>	<p>Parte dell'attività didattica si è svolta in laboratorio con lavori di gruppo visionati dai docenti. Le lezioni frontali in classe sono state partecipate e le metodologie didattiche hanno tenuto conto del grado di apprendimento degli studenti; alcuni argomenti sono stati ripetuti più volte, in modo da aiutare gli alunni nell'assimilazione dei contenuti. In base all'argomento trattato sono stati svolti esercizi in classe e simulazioni, tramite software specifico, in laboratorio, per consolidare i contenuti appresi e il procedimento risolutivo, in modo da acquisire un metodo di studio autonomo e non mnemonico.</p>	
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo</li> <li>• Computer del laboratorio di telecomunicazioni <ul style="list-style-type: none"> <li>• Approfondimenti estratti da altri testi <ul style="list-style-type: none"> <li>• Documenti tratti da siti web</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	
<b>Spazi e Tempi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Laboratorio di telecomunicazioni</li> </ul>	

<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali, scritte e pratiche si è tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Del livello di conoscenza e di competenze acquisite<ul style="list-style-type: none"><li>• Delle capacità espositive, logiche e operative</li></ul></li><li>• Delle capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione personali<ul style="list-style-type: none"><li>• Della partecipazione al dialogo educativo<ul style="list-style-type: none"><li>• Dei progressi conseguiti</li></ul></li></ul></li><li>• Della comprensione del metodo di risoluzione del problema<ul style="list-style-type: none"><li>• Della completezza nello svolgimento</li></ul></li></ul> <p>Le verifiche in itinere sono state effettuate secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazioni individuali</li><li>• Prove scritto-grafiche</li><li>• Esercitazioni in laboratorio</li></ul>
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscenza dei metodi e delle tecnologie per la programmazione di rete</li><li>• Conoscenza delle funzionalità e delle caratteristiche dei principali servizi di rete<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquisizione di un adeguato metodo di apprendimento</li></ul></li><li>• Acquisizione di una buona pratica operativa con gli strumenti in dotazione<ul style="list-style-type: none"><li>• Capacità di descrivere e documentare il lavoro svolto</li></ul></li></ul>

Altamura, 15 maggio 2024

I DOCENTI  
Antonio SPERANZA  
Antonio GIAMPIETRO

## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: <b><u>Gestione progetto e Organizzazione d'Impresa</u></b>		Docente: Speranza Antonio	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	<p><b>Economia e Microeconomia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello microeconomico marginalista</li> <li>• Vincolo di Bilancio</li> <li>• Domanda e offerta</li> <li>• Azienda e concorrenza</li> <li>• Mercato e Prezzo</li> <li>• Ricavi, costi e profitto</li> </ul> <p><b>Organizzazione aziendale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cicli aziendali</li> <li>• Modelli di organizzazione</li> </ul>		
<b>Metodi</b>	<p>Parte dell'attività didattica si è svolta in laboratorio con lavori individuali visionati dai docenti. Le lezioni frontali in classe sono state partecipate e le metodologie didattiche hanno tenuto conto del grado di apprendimento degli studenti; alcuni argomenti sono stati ripetuti più volte, in modo da aiutare gli alunni nell'assimilazione dei contenuti. In base all'argomento trattato sono stati svolti esercizi in classe e simulazioni, tramite software specifico, in laboratorio, per consolidare i contenuti appresi e il procedimento risolutivo, in modo da acquisire un metodo di studio autonomo e non mnemonico.</p>		
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo</li> <li>• Computer del laboratorio multimediale</li> <li>• Documenti tratti da siti web</li> </ul>		
<b>Spazi e Tempi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Laboratorio multimediale</li> </ul>		
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Per la formulazione del giudizio e l'attribuzione del voto per le verifiche orali, scritte e pratiche si è tenuto conto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Del livello di conoscenza e di competenze acquisite</li> <li>• Delle capacità espositive, logiche e operative</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Delle capacità di analisi, di sintesi e di elaborazione personali</li><li>• Della partecipazione al dialogo educativo</li><li>• Dei progressi conseguiti</li><li>• Della comprensione del metodo di risoluzione del problema</li><li>• Della completezza nello svolgimento</li></ul> <p>Le verifiche in itinere sono state effettuate secondo le seguenti modalità:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Interrogazioni individuali</li><li>• Prove scritto-grafiche</li><li>• Esercitazioni in laboratorio</li></ul>
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conoscere metodi e tecniche per analizzare un sistema economico</li><li>• Conoscere e saper utilizzare i principali programmi di gestione</li></ul>

Altamura, 15 maggio 2024

I DOCENTI

Antonio SPERANZA

Antonio GIAMPIETRO

## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: <b>Tecnologia e progettazione di sistemi informatici e di Telecomunicazioni.</b>	<b>Docenti:</b> Marvulli Massimo 65 Calabrese Antonio	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	<p><b><u>Trasduttori di temperatura integrati</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AD 590</li> <li>- LM 35</li> </ul> <p><b><u>Trasduttori Digitali</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasduttore ON – OFF a effetto Hall</li> <li>- Trasduttore ON – OFF ottico</li> <li>- Trasduttore di temperatura digitale con uscita PWM.</li> <li>- Encoder Ottico incrementale ed assoluto</li> <li>- Trasduttore di temperatura e umidità DHT 22 - DHT 11</li> <li>- Sensore di movimento PIR</li> </ul> <p><b><u>Trasduttori di forza e di pressione</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Circuiti di condizionamento</li> <li>- Trasduttore di deformazione: Estensimetro</li> <li>- Ponte di Wheatstone</li> <li>- Cella di carico</li> <li>- Trasduttore di pressione</li> </ul> <p><b><u>Trasduttori intelligenti</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasduttore intelligente di Temperatura DS 18 S 20</li> </ul>	
<b>Attività di laboratorio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Termometro</b> digitale con sensore di temperatura LM 35 e Arduino.</li> <li>- <b>Circuito</b> di raffreddamento di un processore di un computer tramite Arduino e sensore di temperatura LM-35-.</li> <li>- <b>Sistema</b> di controllo di una barra di apertura e chiusura con il sensore di prossimità ad effetto Hall e Arduino.</li> <li>- <b>Contapezzi</b> con Arduino e sensori ottici.</li> <li>- <b>Realizzazione</b> di un interruttore crepuscolare con Arduino e fotoresistenza.</li> <li>- <b>Simulazione</b> di una bilancia elettronica con cella di carico e Arduino.</li> <li>- <b>Progetto</b> di un sistema di sicurezza tramite il sensore di movimento PIR HC-SR501 e Arduino.</li> <li>- <b>Simulazione</b> di un inseguitore solare con 2 fotoresistenze 1 servomotore e Arduino.</li> <li>- <b>Servomotore</b> controllato da un sensore di flessione con Arduino.</li> <li>- <b>Misura</b> della velocità di un motore passo-passo tramite un encoder ottico incrementale.</li> </ul>	
<b>Metodi</b>	<p>Per stimolare la motivazione all'apprendimento sono state utilizzate strategie ritenute opportune al fine di favorire la partecipazione attiva alle lezioni, stimolando la curiosità, l'interesse, l'operatività degli alunni, anche con l'ausilio della didattica laboratoriale. Si è ricorso a diversi approcci metodologici, funzionali ai bisogni della classe, dosando la complessità espositiva degli argomenti al fine di adattarli alle necessità dei singoli e consentire una maggiore individualizzazione</p>	

	<p>dell'insegnamento. Tenendo conto delle reali possibilità e capacità degli alunni, dei loro interessi e bisogni formativi/didattici sono state messe in atto attività di recupero e rinforzo per alcuni e di potenziamento per valorizzare le eccellenze per altri. Sono state impiegate strategie di lavoro diverse: lezione frontale e guidata, lavoro individuale di produzione scritta, lavoro in piccoli gruppi, analisi tecnica, osservazione e di ricerca al fine di portare gli alunni all'acquisizione di un metodo di lavoro scientifico e di studio autonomo. Costanti le sollecitazioni, frequenti le discussioni guidate su argomenti inerenti alla disciplina. Sono state adottate diverse strategie didattiche: l'attività di gruppo per coinvolgere gli alunni meno motivati; indirizzare l'allievo su procedimenti e metodi da seguire; la schematizzazione degli argomenti per rendere più accessibili i concetti.</p>
<b>Mezzi</b>	Libro di testo, Attrezzature multimediali, Apparecchiature/strumenti di laboratorio, Dispense, appunti.
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula, laboratorio di elettronica.
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Interrogazioni orali tese ad individuare se l'alunno possiede una conoscenza approfondita e consapevole, è stata valutato anche il modo di argomentare e l'organicità dell'esposizione. Negli elaborati scritti invece è stata valutata soprattutto la capacità di applicare le conoscenze per risolvere quesiti di vario genere attraverso l'uso di tecniche, metodi e procedure specifiche nonché abilità logiche.
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Acquisire un metodo di lavoro efficace</b></li> <li>- <b>Sviluppare capacità logiche</b></li> <li>- <b>Sviluppare capacità comunicative</b></li> <li>- <b>Essere consapevoli del valore formativo ed educativo dello studio.</b></li> </ul>

Altamura, 15 maggio 2024

I DOCENTI  
Prof. Massimo MARVULLI 65  
Prof. Antonio CALABRESE



## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: **Lingua e letteratura Italiana**

Docente: Tribuzio Chiara

a.s. **2023/2024**

### Contenuti

Giacomo Leopardi  
Il Positivismo e la Scapigliatura  
Il Verismo e Verga  
Il Decadentismo  
Gabriele D'Annunzio  
Giovanni Pascoli  
Il primo Novecento: la poesia e il romanzo  
Le avanguardie  
Il Surrealismo  
Il Futurismo  
Marinetti  
Pirandello  
Svevo  
Ungaretti  
Montale  
Calvino  
Pasolini

### Metodi

Lezione frontale  
Discussione  
Insegnamento personalizzato  
Simulazione

### Mezzi

Libri di testo  
Giornali  
Internet

### Spazi e Tempi

Aula

<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Colloquio Trattazione sintetica Test strutturati Prova pratica
<b>Obiettivi</b>	Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei diversi contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali. Riconoscere le linee essenziali delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali. Sviluppare ed esprimere le proprie qualità di relazione, comunicazione, ascolto, cooperazione e senso di responsabilità nell'esercizio del proprio ruolo.

Altamura, 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
Prof.ssa Chiara TRIBUZIO

## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. AT

ind. “Informatica e Telecomunicazioni” – articolazione TELECOMUNICAZIONI

Materia: <b>Storia</b>	Docente: Tribuzio Chiara	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	I cambiamenti storico-sociali del primo '900 L'età Giolittiana La Prima Guerra Mondiale Il biennio rosso Il New Deal e la crisi del '29 Il regime Fascista La Seconda Guerra Mondiale La Guerra Fredda La nascita dell'Unione Europea L'Italia negli anni Ottanta I governi del Pentapartito Nuovi equilibri politici	
<b>Metodi</b>	Lezione frontale Discussione Insegnamento personalizzato	
<b>Mezzi</b>	Libri di testo Giornali Internet	
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula	
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Colloquio Trattazione sintetica Test strutturati	
<b>Obiettivi</b>	Agire in riferimento a un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi. Stabilire collegamenti tra gli avvenimenti storici e culturali locali, nazionali e internazionali in una prospettiva culturale anche ai fini di una mobilità di studio e lavoro.	

Altamura, 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
Prof.ssa Chiara TRIBUZIO

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### V SEZ.A TELECOMUNICAZIONI

Materia: **MATEMATICA**

Docente: **PERRUCCI Filippo**

a.s. **2023/2024**

#### Contenuti

#### FUNZIONI, LIMITI E CONTINUITA

Questioni introduttive sul concetto di limite; il calcolo dei limiti; i teoremi fondamentali dei “limiti” (unicità, permanenza del segno e confronto); le forme indeterminate; gli asintoti di una funzione; infinitesimi e Infiniti; funzioni continue; teoremi delle funzioni continue; i punti di discontinuità; funzioni definite a tratti

#### DERIVATA

Il rapporto incrementale; continuità e derivabilità; la derivata delle funzioni elementari; le regole di derivazione: derivata della somma, del prodotto e del quoziente; la derivata delle funzioni composte; il significato geometrico della derivata; derivate di ordine superiore.

#### FUNZIONI, DERIVATE E TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI

La derivata delle funzioni inverse

Applicazione della “derivata” al calcolo del coefficiente angolare della retta tangente al grafico di una funzione in un suo punto

Continuità e derivabilità: Tangenti verticali, cuspidi e punti angolosi.

Teoremi di Rolle, Lagrange e Cauchy

Teorema di De L’Hospital e sue applicazioni nel calcolo dei limiti in forma indeterminata  $\infty/\infty$  e  $0/0$ .

Ricerca dei minimi e massimi relativi attraverso lo studio del segno della derivata prima.

Ricerca dei flessi e delle tangenti orizzontali attraverso lo studio del segno della derivata seconda.

Studio completo di una semplice funzione algebrica e di una trascendente.

#### GLI INTEGRALI INDEFINITI

Le primitive di una funzione e l’integrale indefinito

Il metodo di scomposizione

Integrazione delle funzioni che hanno come primitiva una funzione composta

Integrazione di semplici funzioni razionali fratte

Altri metodi di integrazione: per parti e per sostituzione.

<b>Metodi</b>	Lezione frontale Problem solving Attività di laboratorio utilizzo di software specifico: GeoGebra 5.0.
<b>Mezzi</b>	Libro/i di testo Attrezzature multimediali G Suite (classroom) Geogebra 5.0
<b>Spazi e Tempi</b>	Aula scolastica digitale; attività svolta tenendo conto dei tempi variabili di apprendimento degli alunni.
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Livello individuale di acquisizione di conoscenze; interesse; livello individuale di acquisizione di abilità; impegno; livello individuale di acquisizione delle competenze; costanza nello studio; progressi compiuti rispetto al livello di partenza; partecipazione alle attività didattiche; capacità di problem solving.
<b>Obiettivi</b>	Incrementare le capacità logiche e di pensiero; rendere trasversali le abilità acquisite e, quindi, fruibili in svariati ambiti, non necessariamente di tipo logico-matematico.

Altamura, 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
Prof. Filippo PERRUCCI

**PROGRAMMA E RELAZIONE**  
ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE  
V SEZ.A TELECOMUNICAZIONI

Materia: <b>INGLESE</b>	Docente: LABORANTE ANGELA	a.s. <b>2023/2024</b>
----------------------------	---------------------------	-----------------------

<b>Contenuti</b>	<p style="text-align: center;"><b>Grammatica</b></p> <p><b>Unit 11/Unit 12</b> dal <i>Performer B1 vol 2 Zanichelli</i> -Causative verbs/ verbs of perception, let, allow Wish, phrasal verbs, prefer, would rather -Expressing emotions, opinions, permissions, wishes The world of advertising</p> <p style="text-align: center;"><b>Invalsi.</b></p> <p>Esercitazioni di listening e reading.</p> <p style="text-align: center;"><b>Microlingua</b></p> <p><b>Radiation and telecommunications</b> types of electromagnetic radiations. Transmitting telecommunications signals( analogue, digital transmission) . Medical imaging (X-rays, ultrasound, MRI, PET etc)/ p.157 da working with new technology</p> <p><b>Computer hardware.</b> Types of computers. The computer system. Input /output devices. Methods of storage. Computer ports and connections Upgrading an old computer, Choosing a computer (specifications). Has the age of quantum computer arrived?/ p. 173 da working with new technology</p> <p><b>Security.</b> Cybersecurity. Cryptography. Network threats. Protection against risks. Customer profiling . Types of electronic payments. Malware. Copyright. GDPR and privacy regulations.</p> <p><b>Industry 4.0:</b> Future generation computers. Cloud computing, Big Data. Autonomous vehicles: self-driving cars, drones. Virtual reality. AI and its applications. Digital assistants (Siri, Alexa etc) . Computer games</p> <p><b>Automation</b> How automation works. Advantages and disadvantages. Smart-homes. How a robot works. Varieties and uses of robots. Robots in manufacturing. /p. 135 da working with new technology</p> <p><b>Telecommunications</b> methods of transmission. Network transmission. Short region, wireless and mobile transmission</p> <p><b>Computer Networks and the Internet:</b> P2P/CSN. Network components, types and topologies. How the Internet works; Internet protocols: ISO/OSI &amp; TCP/IP; HTML .VOIP. Audio video and image sharing (NFS,FTP)</p> <p><b>The world of the web:</b> www. Search engines. Content aggregators. How to build a website; Vocabulary about websites.</p> <p><b>Business and technology</b> How a business is organized. E-commerce</p>
------------------	--

	<p><b>From school to work:</b> Internships. Where to look for a job. Jobs in ICT. Hard and soft skills, the job interview, job advertisements, CV, cover letter, types of contracts, remuneration. Writing a report.</p> <p style="text-align: center;"><b>Educazione Civica:</b></p> <p><b>The EU:</b> The European Union; The EU Institutions; International organizations.</p>
<p><b>Metodi</b></p>	<p>-Utilizzo del lessico, anche settoriale, e delle conoscenze morfo-sintattiche necessarie all'efficacia comunicativa (consolidamento grammaticale); pronuncia adeguata, comprensione di un discorso.</p> <p>-Comprensione globale di testi su argomenti di attualità, testi inerenti al settore di indirizzo; individuazione di informazioni specifiche all'interno di un testo.</p> <p>Il conseguimento di obiettivi avviene attraverso un approccio comunicativo-funzionale atto a sviluppare armonicamente le quattro abilità di base e a favorire una sistematica e approfondita riflessione sulla lingua. A questo scopo, tra le varie attività possibili, si possono indicare l'ascolto di registrazioni in lingua, la visione di filmati in lingua originale, utilizzo del laboratorio multimediale, simulazioni, giochi di ruolo, scrittura di brevi messaggi, di un articolo e un report, la lettura di brani relativi alla cultura dei Paesi di lingua anglosassone e documenti autentici sugli eventi internazionali di varia natura al fine di migliorare la comprensione scritta e la produzione orale, nonché la riflessione sul mondo esterno. Non è trascurato l'aspetto strutturale della lingua, di essenziale supporto per un uso autonomo e consapevole del mezzo espressivo. Tale scelta metodologica risponde pienamente alle esigenze manifestate dagli stessi studenti di riflessione e studio comparativo delle strutture grammaticali. Si sottolinea che la correttezza formale è prevista dagli obiettivi fissati dal Quadro Comune Europeo.</p> <p>Al fine di sviluppare sicurezza e strategie autonome di apprendimento, oltre alla lezione frontale, gli studenti partecipano ad attività di gruppo, di coppia o autonome.</p>
<p><b>Mezzi</b></p>	<p>Testi scolastici, riviste, materiale audiovisivo, laboratorio linguistico, materiale multimediale, rimangono validi strumenti educativi oltre all'ausilio di piattaforme informatiche come Google GSuite e le sezioni dedicate del Registro Elettronico di Spaggiari (Aule Virtuali, Materiali Didattici, Agenda, Bachecca) come principale mezzo di comunicazione docente/alunni/famiglie.</p>
<p><b>Spazi e Tempi</b></p>	<p>Lo spazio-aula di apprendimento è organizzato per supportare una didattica innovativa, centrata sul ruolo attivo dei ragazzi, che costruiscono la loro conoscenza. I project work rendono gli studenti parte fondamentale del loro percorso di apprendimento, sviluppando le capacità di cooperative learning, di problem solving, competenze richieste dal mondo futuro. Rendere gli studenti protagonisti della loro crescita, con attenzione alle dinamiche di gruppo sviluppa capacità di adattamento a diversi contesti, incrementando la flessibilità anche in prospettiva lavorativa. A volte i banchi disposti a piccoli gruppi consentono di trasformare l'aula in uno spazio "aperto" dove gli studenti possono agire in attività dinamiche corporee (role playing). Si sono svolti lavori di gruppo e web search sul mondo della pubblicità. Si è approfondito il mondo delle emozioni collegate a relative espressioni idiomatiche. Gli alunni hanno realizzato sketches per imparare i phrasal verbs e li hanno inscenati in classe. Si sono ascoltati brani musicali della scena musicale contemporanea per approfondire tematiche quali rapporto uomo -donna o rapporto uomo -denaro nella società attuale per stimolare il loro critical thinking. In questo modo si riempie di contenuti la disciplina che essendo una lingua, rappresenta essenzialmente un mezzo di comunicazione. L'uso del laboratorio multimediale è stato un valido strumento per la pratica e la comprensione orale della lingua inglese, oltre che mezzo atto ad esercitarsi alle certificazioni linguistiche e all'Invalsi.</p>

	<p>I tempi di realizzazione delle attività previste nella programmazione hanno dovuto tener conto dei ritmi di apprendimento degli allievi. Le varie attività non si sono sovrapposte e gli allievi sono stati informati e coinvolti, e, ove possibile, anche a livello decisionale. Il rispetto dei tempi previsti dalle programmazioni disciplinari è utile premessa per l'attivazione di interventi di recupero o di approfondimento.</p>
<p><b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b></p>	<p>Le tipologie di verifica utilizzate sono state: prove strutturate sul lessico, strutture e funzioni; comprensione e produzione di testi orali; interazione con l'insegnante e/o con i compagni; drammatizzazione; lettura e comprensione di testi di vario tipo; redazione di un articolo, report di tipo personale e professionale; produzione di brevi dialoghi.</p> <p>Particolare attenzione è stata riservata all'abilità di ascolto. Pertanto, si è cercato di potenziare questa abilità integrando le attività previste dai libri di testo con esercitazioni in classe che hanno contribuito anche alla valutazione complessiva finale.</p> <p><b>Modalità utilizzate per le Verifiche Sommativie (valutazione intermedia e finale)</b></p> <p>Sono state proposte attività strutturate e semi-strutturate, comprensione di un testo, produzione guidata e libera, per valutare il raggiungimento degli obiettivi operativo-cognitivi che ogni modulo didattico propone. Nel corso dell'anno le prove svolte a verifica dell'apprendimento sono state due scritte e due orali nel primo Quadrimestre e due scritte e un numero congruo di verifiche orali nella seconda parte dell'anno scolastico (secondo Quadrimestre), in base a quanto stabilito dal Collegio dei Docenti.</p> <p>Per quanto concerne la valutazione si è tenuto conto del corretto impiego di pronuncia, conoscenze lessicali, morfosintattiche e grammaticali oltre ai contenuti inerenti alle discipline di indirizzo. Si è tenuto conto del grado di raggiungimento degli obiettivi da parte dell'alunno, ma anche dell'interesse e dell'impegno dimostrati, del comportamento e della partecipazione, delle sue reali possibilità nonché di ogni altro elemento atto a delinearne potenzialità residue e personalità. La valutazione si rifà agli indicatori della griglia contenuta nel PTOF dell'Istituto.</p>
<p><b>Obiettivi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capire i punti essenziali di un discorso.</li> <li>• Essere in grado di cogliere le informazioni principali di video proposti su avvenimenti di attualità o su argomenti che riguardano la sfera di interesse personale.</li> <li>• Comprendere diversi generi di testo dal più semplice, in cui si usa soprattutto un linguaggio corrente a quello più complesso in cui si usano registri formali, colti, tecnici, scientifici.</li> <li>• Capire la descrizione di eventi, sentimenti, speranze, desideri, progetti.</li> <li>• Comprendere e saper impiegare un linguaggio adeguato sia al settore che al contesto sociale e culturale.</li> <li>• Saper spiegare e motivare opinioni personali.</li> <li>• Saper esporre con un registro comunicativo adeguato temi e argomenti studiati.</li> <li>• Scrivere testi coerenti di vario tipo ( ad esempio :articolo, report) su argomenti studiati, di interesse personale, di attualità e su tematiche inerenti, principalmente, al settore di indirizzo.</li> </ul>

Altamura 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
Prof.sa Angela LABORANTE



## RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### V SEZ. A Telecomunicazioni

Materia: <b>Scienze Motorie</b>	Docente: <b>Prof. Francesco CARLUCCI</b>	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Test di ingresso (per rilevare abilità e capacità);</li> <li>- esercizi di tecnica dei fondamentali di pallavolo, basket, calcio a 5, badminton;</li> <li>- tennis tavolo, esercizi di tonificazione e di potenziamento delle capacità condizionali;</li> <li>- esercizi per un miglioramento della coordinazione dinamica e dell'equilibrio; nozioni di pronto soccorso;</li> <li>- nozioni sull'apparato locomotore: ossa, muscoli e tendini, articolazioni, sistema nervoso, apparato respiratorio e cardiocircolatorio, apparato digerente e la digestione, sistema endocrino, infortuni e primo soccorso;</li> <li>- nozioni per una corretta alimentazione;</li> <li>- lo sport nel periodo fascista, Olimpiadi di Berlino.</li> </ul>	
<b>Metodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodo globale in un'ottica di libertà e creatività;</li> <li>- Metodo analitico per fini strettamente tecnici e specifici;</li> <li>- Metodo misto in situazioni di gioco;</li> <li>- Metodo della scoperta guidata nelle esercitazioni teoriche.</li> </ul>	
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piccoli attrezzi: palloni di vario genere, racchette da badminton, tappetini, canestri, rete da pallavolo, tennis tavolo e badminton;</li> <li>- Grandi attrezzi: spalliera svedese;</li> <li>- Strumenti informatici: computer, LIM, smartphone, tablet, video proiettore.</li> </ul>	
<b>Spazi e Tempi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palestra, aula fitness, sala video.</li> <li>- Tempi indicati nel piano di lavoro individuale.</li> </ul>	
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Sistematicamente sono stati verificati gli incrementi delle capacità psicofisiche degli alunni. Sono state proposte al termine di ogni unità di lavoro prove di verifica sugli obiettivi programmati attraverso esercitazioni individuali e collettive.</p>	

	<p>Pertanto la valutazione è stata attuata in modo da rilevare non solo le abilità e capacità acquisite rispetto all'inizio dell'anno, ma anche il grado di autonomia raggiunto, l'impegno, interesse e partecipazione evidenziati.</p>
<b>Obiettivi</b>	<p>Concordemente con gli obiettivi fissati nella programmazione, la scolaresca ha raggiunto a livelli diversificati le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>COMPETENZE:</b> consapevolezza della propria corporeità intesa come conoscenza, padronanza e rispetto del proprio corpo, valori sociali dello sport e buona preparazione motoria, atteggiamento positivo verso uno stile di vita vivo e attivo, implicazioni e benefici derivanti dalla pratica di varie attività fisiche svolte in diversi ambienti;</li><li>- <b>CONOSCENZE:</b> fondamentali e regolamenti della pallavolo, basket, badminton, coordinamento avanzato degli schemi motori di base, miglioramento delle capacità condizionali ( forza, velocità, potenza), controllo generale del corpo in situazioni variabili con il mantenimento e il recupero dell'equilibrio, nozioni sul sistema muscolare, apparato cardio-circolatorio, sistema nervoso, nozioni di pronto soccorso e corretta alimentazione, lo sport nel periodo fascista, Olimpiadi di Berlino.</li><li>- <b>ABILITA':</b> realizzazione di movimenti più complessi; capacità di valutare le proprie prestazioni confrontandole con le tabelle di riferimento; svolgere attività di diversa durata ed intensità, distinguendo le variazioni fisiologiche indotte dalla pratica motoria e sportiva; osservare ed interpretare i fenomeni legati al mondo sportivo ed all'attività fisica.</li></ul>

Altamura, 15 maggio 2024

IL DOCENTE

Prof. Francesco CARLUCCI

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. ATEL

Materia	<b>RELIGIONE Catt.</b>	Docente	<b>GENCO M.</b>	a.s. 2023/2024
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruolo della Chiesa nel mondo contemporaneo: il pluralismo religioso, nuovi scenari della globalizzazione;</li> <li>• religione nella società secolarizzata, e fermenti religiosi</li> <li>• la fede come struttura antropologica fondamentale.</li> <li>• motivare, in un contesto multiculturale, le proprie scelte di vita, confrontandole con la visione cristiana nel quadro di un dialogo aperto, libero e costruttivo;</li> <li>• identità del cristianesimo in riferimento ai suoi documenti fondanti e all'evento centrale della nascita, morte e risurrezione di Gesù Cristo;</li> <li>• il magistero della Chiesa su aspetti peculiari della realtà sociale, economica, tecnologica, bioetica.</li> <li>• individuare la visione cristiana della vita umana e il suo fine ultimo, in un confronto aperto con quello di altre religioni e sistemi di pensiero;</li> <li>• riconoscere al rilievo morale delle azioni umane con particolare riferimento alle relazioni interpersonali, alla vita pubblica e allo sviluppo scientifico, tecnologico e bioetico;</li> <li>• riconoscere il valore delle relazioni interpersonali e dell'affettività e la lettura che ne dà il cristianesimo;</li> <li>• usare e interpretare correttamente e criticamente le fonti autentiche della tradizione cristiano-cattolica.</li> </ul>			
<b>Metodi</b>	Metodo induttivo-esperienziale partendo dal vissuto dello studente. Premesso ciò, con le lezioni frontali e grande spazio al dialogo educativo. Per una migliore ricezione dei messaggi si sono utilizzate varie tecniche: visualizzazione di schemi e mappe concettuali, visione e lettura di documenti audio visivi, articoli di giornali, social ecc.			
<b>Mezzi</b>	Interventi spontanei di chiarimento degli studenti; domande strutturate scritte; ricerche interdisciplinari; presentazioni di argomenti a tempo; test strutturati a domanda chiusa, materiale didattico online.			
<b>Spazi e Tempi</b>	Durante tutto l'anno scolastico con attività dialogica e esperienziale.			
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>La valutazione ha analizzato l'interesse e la partecipazione al dialogo educativo; la creatività e l'autonomia di giudizio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>OTTIMO:</b> pieno e completo raggiungimento degli obiettivi, con partecipazione attiva e dinamica in grado autonomamente di far ricerca</li> <li><b>DISTINTO:</b> obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva e dinamica con l'aiuto di alcune sollecitazioni</li> <li>✓ <b>BUONO:</b> obiettivi conseguiti in maniera soddisfacente, con partecipazione attiva se sollecitata</li> <li>✓ <b>SUFFICIENTE:</b> obiettivi sostanzialmente raggiunti, e con l'ausilio di diverse attività individuali per sollecitare l'interesse.</li> </ul>			

<p><b>Obiettivi</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.</li><li>• Individuare, sul piano etico-religioso, le potenzialità e i rischi legati allo sviluppo economico, sociale e ambientale, alla globalizzazione e alla multiculturalità, alle nuove tecnologie e modalità di accesso al sapere.</li><li>• Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.</li><li>• Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, interpretandone le categorie correlate (indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale).</li><li>• Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.</li></ul>
-------------------------	---

Altamura, 15 maggio 2024

IL DOCENTE  
Prof. Michele GENCO