



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

**ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO**

**NERVI – GALILEI**

Altamura (BA)

**DOCUMENTO DEL CONSIGLIO**

**DI CLASSE 5<sup>^</sup>B**

***INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI***

***ARTICOLAZIONE INFORMATICA***

Il Coordinatore di Classe

Prof.ssa Maria Pia LAGRECA

Il Dirigente Scolastico

Prof.ssa Antonella **SARPI**

a.s. 2023/2024

## INDICE

RIFERIMENTI NORMATIVI .....	3
1. PROFILO EDUCATIVO, CULTURALE E PROFESSIONALE DEGLI ISTITUTI TECNICI .....	5
2. BREVE DESCRIZIONE DELL'ISTITUTO .....	6
3. L'INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI articolazione INFORMATICA .....	6
3.1 Specificità del corso .....	6
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) .....	
3.2 Quadro orario dell'indirizzo .....	6
4. LA CLASSE .....	8
4.1 Composizione del consiglio di classe nell'attuale a.s. 2023/24 .....	8
4.2 Composizione del consiglio nel triennio/continuità docenti .....	9
4.3 Composizione della classe .....	10
4.4 Prospetto dati della classe .....	11
4.5 Livelli di profitto .....	11
4.6 Profilo della classe .....	11
4.7 Obiettivi curriculari conseguiti (abilità e competenze) .....	12
4.8 Contenuti .....	18
5. INDICAZIONI GENERALI SULL'ATTIVITÀ DIDATTICA .....	18
5.1 Metodologie didattiche .....	18
5.2 Sussidi didattici, tecnologie, materiali e spazi utilizzati .....	19
5.3 Valutazione degli apprendimenti .....	20
5.4 Voto in condotta .....	22
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 .....	32
7.6 Attività extrascolastiche e Curriculum dello Studente .....	32
7.7 Percorsi interdisciplinari .....	33
7.8 Prove effettuate durante l'anno in preparazione dell'esame di stato .....	33
7.9 Valutazione prove d'esame .....	33
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> .....	33
ALLEGATI .....	36
1) GRIGLIE DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA (ai sensi del d.m. n. 1095/2019) .....	36
2) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA .....	40
3) GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PROVA ORALE (allegato A O.M. n. 55/2024) .....	41
2) PROGRAMMA DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	42
3) RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE .....	53
4) SCHEDA DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNI .....	66

5) EVENTUALI CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA AI SENSI DEL D.P.R. N. 249/2008.....84

## 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, predisponde 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 INFORMATICA

### 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 INFORMATICA**

DISCIPLINE/MONTE ORARIO SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	0	0	3
Informatica	6	6	6
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	3	3	0
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>
SFORZA Angela Patrizia	ITALIANO e STORIA	Docente curriculare
LOMURNO Annunziata	INGLESE	Docente curriculare
PERRUCCI Filippo	MATEMATICA	Docente curriculare
FERRARESE Anna	INFORMATICA	Docente curriculare
INCAMPO Angela	TPSIT	Docente curriculare
VULPIO Nicola	SISTEMI E RETI	Docente curriculare
PETRARA Roberto	Laboratorio di INFORMATICA	Tutor PCTO
PEPE Vito	Laboratorio di SISTEMI E RETI	Docente curriculare
ROTONDELLA Francesco	SCIENZE MOTORIE	Docente curriculare
GENCO Michele	RELIGIONE	Docente curriculare
LAGRECA Maria Pia	SOSTEGNO	Coordinatrice di classe Coordinatrice Ed. Civica/TUTOR
ZITO Maria	GPOI	Docente curriculare
CIMINO Filomena	Laboratorio GPOI	Docente curriculare
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI ALUNNI	
SQUICCIARINO Onofrio		
LOSPALLUTO Miriam		
COGNOME E NOME	RAPPRESENTANTI GENITORI	
DI LEO Rosanna		

<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
ITALIANO E STORIA	LANGERANO M. Teresa	SFORZA Angela Patrizia	SFORZA Angela Patrizia
MATEMATICA	PERRUCCI Filippo	PERRUCCI Filippo	PERRUCCI Filippo
COMPLEMENTI DI MATEMATICA	CORNACCHIA Angela	PERRUCCI Filippo	
TELECOMUNICAZIONI	MARVULLI Massimo	MARVULLI Massimo	
INGLESE	SANSEVERINO Anna	LOMURNO Annunziata	LOMURNO Annunziata
INFORMATICA	FERRARESE Anna	FERRARESE Anna	FERRARESE Anna
Lab .INFORMATICA	PETRARA Roberto	PETRARA Roberto	PETRARA Roberto
TPSIT	INCAMPO Angela	INCAMPO Angela	INCAMPO Angela
Lab. TPSIT	PEPE Vito	PEPE Vito	PETRARA Roberto
SISTEMI E RETI	VULPIO Nicola	VULPIO Nicola	VULPIO Nicola
Lab. SISTEMI E RETI	PEPE Vito	PEPE Vito	PEPE Vito
SCIENZE MOTORIE	NARDELLI Paolo	ROTONDELLA Francesco	ROTONDELLA Francesco
GPOI			ZITO Maria
Lab. GPOI			CIMINO Filomena
SOSTEGNO	LAGRECA Maria Pia	LAGRECA Maria Pia	LAGRECA Maria Pia
RELIGIONE	GENCO Michele	GENCO Michele	GENCO Michele

### 4.3 Composizione della classe

N.	COGNOME E NOME	LUOGO E DATA DI NASCITA
1		Altamura (BA),
2		Altamura(BA) ,
3		Altamura (BA
4		Acquaviva delle Fonti (BA) ,
5		Acquaviva delle Fonti (BA) ,
6		Bari,
7		Acquaviva delle Fonti (BA),
8		Andria (BAT),
9		Bari,
10		Altamura (BA),
11		Altamura (BA) ,
12		Acquaviva delle Fonti (BA),
13		Altamura (BA) ,
14		Altamura (BA) ,
15		Matera,
16		Altamura (BA) ,
17		Bari,
18		Altamura (BA),
19		Acquaviva delle Fonti (BA),

#### 4.4 Prospetto dati della classe

a. s.	N. iscritti	N. nuovi inserimenti	N. trasferimenti	N. ammessi alla classe successiva
2021/2022	25	0	0	18
2022/2023	18			18
2023/2024	19	1		

#### 4.5 Livelli di profitto

BASSO (voti inferiori alla sufficienza)		MEDIO (voti 6/7)		ALTO (voti 8/9)		ECCELLENTE (voto 10)		TOTALE ALUNNI	
n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	n. alunni	%	14	%
6	25%	11	35%	1	25%	1	15%		

#### 4.6 Profilo della classe

PARAMETRI	DESCRIZIONE
Situazione di partenza	La classe V sez B inf., composta da 19 alunni (1 femmina e 18 maschi), si presenta eterogenea per interesse, per motivazione e per attitudine allo studio. La classe ha dimostrato di essere un gruppo unito grazie all'intesa che si è creata fra loro, al supporto e all'aiuto reciproco.
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)	
Atteggiamento verso le discipline, impegno nello studio e partecipazione al dialogo educativo	Gli alunni diversamente dagli anni scorsi, quest'anno hanno mostrato poco interesse in tutte le discipline relazionandosi con poco entusiasmo all'attività didattica. Seppur sollecitati più volte allo

	<p>studio delle discipline in vista degli esami di stato, dai singoli docenti, con l'esclusione di due /tre studenti gli altri hanno continuato ad assumere un atteggiamento di supponenza mostrando poca attenzione al dialogo educativo e didattico partecipando con poco interesse ed in modo propositivo alle attività .</p> <p>Alcuni allievi hanno conseguito certificazioni linguistiche nei livelli: B1, B2, .</p>
<p>Altro (ragazzi/e con Disabilità, con Disturbi Specifici dell'Apprendimento, con Bisogni Educativi Speciali, ecc.)</p>	<p>Nella classe sono presenti due alunni con DSA per i quali il Consiglio di Classe ha predisposto il PDP.</p>

#### 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
<p><b>ITALIANO</b></p>	<p><b>Contestualizzare</b> l'evoluzione della civiltà artistica e letteraria italiana dall'Unità d'Italia ad oggi in rapporto ai principali processi sociali, culturali, politici e scientifici di riferimento.</p> <p><b>Identificare</b> e analizzare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della letteratura italiana e di altre letterature.</p> <p><b>Cogliere</b>, in prospettiva interculturale, gli elementi di identità e di diversità tra la cultura e le culture di altri Paesi.</p> <p><b>Produrre</b> testi di diversa tipologia e complessità.</p> <p><b>Identificare</b> momenti e fasi evolutive della lingua italiana con particolare riferimento al Novecento.</p> <p><b>Individuare</b> aspetti linguistici, stilistici e culturali dei / nei testi</p>	<p><b>Individuare</b> e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento,</p> <p><b>Utilizzare</b> gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p> <p><b>Leggere</b> e interpretare testi che favoriscano la comprensione e la contestualizzazione delle opere più significative della tradizione culturale del nostro Paese e di altri popoli.</p>

	letterari rappresentativi.	più
<b>STORIA</b>	<p><b>Riconoscere</b> gli aspetti geografici, ecologici territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le loro trasformazioni.</p> <p><b>Riconoscere</b> l'interdipendenza tra i fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale.</p>	<p><b>Riconoscere</b> nella storia del Novecento e nel mondo attuale le radici storiche del passato, cogliendo gli elementi di continuità e discontinuità.</p> <p><b>Analizzare</b> problematiche significative del periodo considerato.</p> <p><b>Individuare</b> i nessi tra i fenomeni economici e politici e i contesti internazionali e gli intrecci con alcune variabili ambientali, demografiche sociali e culturali.</p> <p><b>Analizzare</b> criticamente le radici storiche e l'evoluzione delle principali carte costituzionali</p>
<b>MATEMATICA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Essere in grado di effettuare lo studio completo di una funzione algebrica razionale fratta e di una semplice funzione trascendente.</li> <li>- Calcolare un integrale indefinito applicando il metodo di sostituzione e per parti.</li> </ul> <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>
<b>INGLESE</b>	<p>Utilizzare un lessico e una semplice fraseologia idiomatica relativi ad argomenti di interesse generale, di studio o di lavoro.</p> <p>Conversare in maniera semplice in lingua su un argomento inerente le materie di indirizzo e su argomenti generici.</p> <p>Comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali</p>	<p>La disciplina, nell'ambito della programmazione del consiglio di classe, concorre al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento, espressi in termini di competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leggere e comprendere in modo globale, selettivo e dettagliato testi scritti e orali.</li> <li>- Descrivere situazioni, riferire su argomenti, sostenere opinioni con</li> </ul>

	<p>informativi diversi, espressi con una discreta varietà di linguaggi.</p> <p>Scrivere semplici testi anche in inglese tecnico.</p> <p>Produrre brevi relazioni, sintesi, report utilizzando un lessico semplice ma appropriato.</p>	<p>opportune argomentazioni su testi sia orali che scritti, in relazione ai vari scopi comunicativi.</p> <p>- Partecipare a conversazioni, debates, interagire nella discussione in modo adeguato a seconda del contesto, usando gli strumenti espressivi e argomentativi corretti.</p> <p>-Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.</p> <p>-Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</p>
<p><b>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di telecomunicazioni</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - Saper classificare le architetture distribuite sia hardware sia software</li> <li>• Individuare le componenti di un'architettura per la realizzazione di servizi.</li> <li>• Definire strutture dati in XML</li> <li>• Definire strutture dati in JSON</li> <li>• Saper sviluppare semplici applicazioni lato client per il web con Javascript</li> <li>• Saper sviluppare semplici applicazioni lato server per il web utilizzando Javascript, AJAX, XML, JSON, PHP</li> <li>• Applicare le API di Google MAPS per la geolocalizzazione in pagine web dinamiche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper individuare i benefici della distribuzione.</li> <li>• Saper confrontare la distribuzione con l'elaborazione centralizzata.</li> <li>• Saper sviluppare semplici applicazioni lato client per il web con Javascript</li> <li>• Saper sviluppare semplici applicazioni lato server per il web utilizzando Javascript, AJAX, XML, JSON, PHP</li> <li>• Realizzare applicazioni web dinamiche che realizzino interazione con mappe di Google.</li> </ul>

<p style="text-align: center;"><b>INFORMATICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare le anomalie e i problemi dell'organizzazione tradizionale degli archivi</li> <li>• Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati.</li> <li>• Disegnare il modello E/R di un problema e derivare lo schema logico.</li> <li>• Verificare la correttezza del modello concettuale attraverso le regole di lettura</li> <li>• Saper utilizzare i comandi SQL per la definizione del database, per la manipolazione dei dati e per le interrogazioni.</li> <li>• Saper scrivere script in linguaggio PHP</li> <li>• Realizzare pagine Web contenenti moduli per passare i dati ad uno script.</li> <li>• Realizzare pagine WEB per effettuare operazioni su un database MySQL.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare nella pratica le tecniche per la definizione del modello di dati, individuando entità, attributi e associazioni.</li> <li>• Documentare l'analisi di un problema in modo efficace attraverso il modello entità/associazioni.</li> <li>• Utilizzare le regole di derivazione del modello logico a partire dal modello entità/associazioni.</li> <li>• Imparare l'importanza della normalizzazione e del controllo sull'integrità dei dati</li> <li>• Progettare applicazioni eseguibili sul server utilizzando il linguaggio PHP.</li> <li>• Gestire l'interazione dell'utente con i dati residenti sul server.</li> <li>• Visualizzare, tramite pagine Web e script PHP, i dati contenuti nelle tabelle di un database.</li> <li>• Applicare correttamente i principi del modello relazionale.</li> </ul> <p>Interrogare il database usando il linguaggio SQL per estrarre informazioni e controllare la correttezza delle azioni programmate</p>
<p style="text-align: center;"><b>SISTEMI E RETI</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affrontare lo studio di fattibilità tecnica ed economica di un progetto informatico e di telecomunicazioni in svariati contesti produttivi o aziendali, realizzando l'analisi dei requisiti, dei flussi informativi e dei servizi offerti, tenendo conto degli standard produttivi, dei protocolli di comunicazione, delle norme nazionali e comunitarie vigenti</li> <li>• Progettare, rappresentare e descrivere, con documentazione appropriata, corretta e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conosce i fondamenti e i metodi matematici della crittografia e della crittoanalisi, oltre alle tematiche e ai problemi legati alla sicurezza delle reti in termini di autenticazione, riservatezza, integrità e disponibilità dei dati e delle informazioni di accesso e monitoraggio delle attività.</li> <li>• Conosce le tecniche di autenticazione autorizzazione accounting dei dispositivi e degli utenti in ambito di reti cablate e</li> </ul>

	<p>strutturalmente completa, una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema analizzato</p>	<p>wi-fi, virtuali o fisiche, intranet e internet,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sa installare e ripristinare i sistemi operativi.</li> </ul>
<p><b>Gestione Progetto e organizzazione di impresa</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti di base relativi agli elementi di microeconomia e di organizzazione d'impresa con particolare riferimento al settore ICT;</li> <li>• Conoscere l'organizzazione aziendale, i modelli di rappresentazione, il Sistema Informativo Aziendale (SIA) e gli strumenti di pianificazione</li> </ul> <p>Conoscere il progetto e il Project Management, le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo dei costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto, le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo e alla sicurezza informatica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper analizzare le curve di domanda ed offerta per il calcolo del prezzo di equilibrio, le curve di costi e ricavi al fine di ottimizzare il profitto</li> <li>• Saper analizzare e compilare un organigramma</li> <li>• Saper pianificare i fabbisogni dei materiali (MRP)</li> <li>• Saper analizzare e compilare la WBS di progetto, la matrice delle responsabilità, i percorsi critici del CPM, il diagramma di Gantt e il grafo delle dipendenze</li> <li>• Saper applicare le regole per il controllo di tempi e costi</li> </ul> <p>Saper realizzare in laboratorio un semplice progetto in relazione di un'attività ordinaria con software di gestione progettuale Project Libre</p>
<p><b>SCIENZE MOTORIE</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prendere coscienza della propria corporeità al fine di perseguire quotidianamente il proprio benessere individuale</li> <li>• Adottare comportamenti idonei a prevenire infortuni nelle diverse attività, nel rispetto della propria e dell'altrui incolumità</li> <li>• Utilizzare la terminologia ginnastica</li> <li>• Saper utilizzare l'innovazione tecnologica come mezzo di ausilio fondamentale nella ricerca della prestazione sportiva</li> </ul> <p>-Conoscere la storia delle olimpiadi e paraolimpiadi e l'importanza del suo valore come mezzo di tutela della pace e uguaglianza tra popoli</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere piena conoscenza e consapevolezza degli effetti positivi generati dai percorsi di preparazione fisica specifica.</li> <li>• Saper osservare ed interpretare i fenomeni connessi al mondo dell'attività motoria e sportiva proposta nell'attuale contesto socio-culturale in una prospettiva di durata lungo tutto l'arco della vita.</li> <li>• Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute, intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisico sportiva.</li> </ul> <p>Affrontare il confronto agonistico con un'etica corretta, con il rispetto delle regole e verso fair-play.</p> <p>-Assumere stili di vita e comportamenti attivi nei confronti della propria salute intesa come fattore dinamico, conferendo il giusto valore all'attività fisico sportiva e alla alimentazione corretta.</p>

<p><b>RELIGIONE</b></p>	<p>Lo studente al termine del corso di studi sarà messo in grado di maturare le seguenti competenze specifiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• sviluppare un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale;</li> <li>• cogliere la presenza e l'incidenza del cristianesimo nelle trasformazioni storiche prodotte dalla cultura umanistica, scientifica e tecnologica;</li> <li>• utilizzare consapevolmente le fonti autentiche del cristianesimo, interpretandone correttamente i contenuti nel quadro di un confronto aperto ai contributi della cultura scientifico-tecnologica.</li> </ul>	<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>- 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>
<p><b>EDUCAZIONE CIVICA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.</li> <li>• Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.</li> <li>• Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imparare ad imparare</li> <li>• Progettare</li> <li>• Comunicare</li> <li>• Collaborare e partecipare</li> <li>• Agire in modo autonomo e consapevole</li> <li>• Risolvere problemi</li> <li>• Individuare collegamenti e relazioni</li> </ul> <p>Acquisire e interpretare l'informazione</p>

## 4.8 Contenuti

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

AREE DISCIPLINARI/MATERIE	CONTENUTI
Gestione progetto e Organizzazione d'Impresa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tecnostruttura e Sistema Informativo</li> <li>- La Distinta Base (articoli composti e loro gestione)</li> <li>- Matrice delle responsabilità</li> <li>- Pianificazione e controllo temporale delle attività</li> <li>- CPM (Critical Path Method): CPM in Excel</li> </ul>
Informatica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sito WEB</li> <li>• Confronto tra DBMS SQL e NoSQL</li> </ul>

## 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										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di impresa	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di Sistemi Inform.	Storia	Educazione Civica
Lezione frontale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lezione partecipata	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Discussione guidata	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●
Lavoro di gruppo	●	●	●	●	●	●				●	●

Problem solving	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●
Lezioni multimediali			●		●		●	●	●		
Attività laboratoriali					●		●				
Peer education											
Brainstorming		●	●	●	●		●		●		
Video lezioni programmate											
Ricezione e invio esercizi corretti	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Distribuzione facilitata di materiale digitale	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

## 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										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di impresa	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di Sistemi Inform.	Storia	Educazione Civica
Libro di testo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Manuali e/o codici	●	●	●		●	●		●			●
Articoli di giornali	●	●	●								●
Fotocopie/dispense		●	●	●		●	●	●			
Mappe concettuali	●	●	●	●	●	●			●	●	●
Sussidi audiovisivi					●		●		●		
Internet		●	●		●	●	●	●	●	●	
Attività laboratoriali (con utilizzo di software di simulazione)					●	●	●		●		●
Servizi messi a disposizione della piattaforma GSUITE	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(Meet Hangouts, Classroom, Drive, e-mail, ecc.)											
Registro elettronico SPAGGIARI (sezione Materiale didattico, Agenda)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Messaggistica istantanea	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

SPAZI	DISCIPLINE										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di impresa	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di Sistemi Inform.	Storia	Educazione Civica
Aula	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Lab. multimediale											
Lab. linguistico			●								
Lab. informatica					●	●	●		●		
Lab. cad/topografia											
Aula video											
Palestra								●			
Piattaforme telematiche (registro elettronico SPAGGIARI e piattaforma GSUTE)											

### 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.

<b>TABELLA DI RIFERIMENTO PER LA VALUTAZIONE</b>			
<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.

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

TIPOLOGIE DI VERIFICA	DISCIPLINE										
	Religione	Italiano	Inglese	Matematica	Informatica	Sistemi e reti	Gest. Prog. e organizzazione di impresa	Sc. Motorie	Tecnolog. e Progettazione di Sistemi Inform.	Storia	Educazione Civica
Interrogazioni	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Produzione di testi	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Quesiti risposta singola		●	●	●	●	●	●		●	●	
Quesiti risposta multipla	●	●	●	●	●	●					●
Trattazione sintetica		●	●			●				●	
Osservazione diretta											
Analisi di casi pratici					●	●	●		●		●
Esercizi		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

(apporre una crocetta nella casella corrispondente alla metodologia utilizzata)

#### 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.

CRITERI PER L'ATTRIBUZIONE DEL VOTO DI CONDOTTA			
1	<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.	6
		Saltuaria con assenze non giustificate e ritardi frequenti.	7
		Complessivamente regolare con assenze giustificate e/o ritardi ripetuti.	8
		Regolare senza assenze e ritardi non giustificati.	9
		Assidua e responsabile.	10
2	<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.	6
		Scorretto.	7
		Per lo più corretto.	8
		Sempre corretto.	9
		Consapevole e critico.	10
3	<b>Collaborare e partecipare.</b>  <b>PARTECIPAZIONE:</b> <b>adempimento dei doveri scolastici e apporto personale all'attività della classe</b>	Scarsa.	6
		Inadeguata.	7
		Discontinua.	8
		Costante e finalizzata.	9
		Consapevole e critico.	10
4	<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>		5

## 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>).

## 6.2 Credito maturato nel secondo biennio e quinto anno

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

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

<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".

9		9	10	<i>da definire</i>	
10		9	9	<i>da definire</i>	
11		9	10	<i>da definire</i>	
12		9	9	<i>da definire</i>	
13		9	9	<i>da definire</i>	
14		9	9	<i>da definire</i>	
15		9	10	<i>da definire</i>	
16		8	9	<i>da definire</i>	
17		8	9	<i>da definire</i>	
18		9	9	<i>da definire</i>	
19		11	12	<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	TUTTE	PAUSA DIDATTICA DAL 15 AL 21 FEBBRAIO. Al termine sono state effettuate verifiche volte ad accertare l'avvenuto recupero.
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.

<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.

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

### 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**:

DESCRIZIONE SINTETICA DEL PERCORSO TRIENNALE di PCTO	
<b>3^ ANNO</b>	
<b>Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza</b>	Desotech srl - ExpoSecurity Pescara – Unicredit – Ente di formazione Elis
<b>Docente Tutor</b>	Prof. Roberto PETRARA
<b>Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso</b>	I percorsi formativi in azienda finalizzati all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze professionali, sono stati diversificati per singoli studenti, in base alle loro attitudini e ai loro stili cognitivi.
<b>Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente</b>	Gli studenti hanno percepito positivamente l'esperienza del PCTO, perché ha favorito sia l'acquisizione di capacità relazionali, sia di elementi di orientamento professionale; hanno apprezzato molto l'integrazione tra sapere e saper fare che il Progetto ha posto in essere, permettendo loro di toccare con mano ciò che avevano studiato.
<b>Numero ore attività a scuola</b>	12
<b>Numero ore attività in azienda</b>	Min. 0 Max. 50
<b>4^ ANNO</b>	
<b>Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza</b>	ExpoSecurity Pescara – Ente di formazione Elis
<b>Docente Tutor</b>	
<b>Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso</b>	I percorsi formativi in azienda finalizzati all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze professionali, sono stati diversificati per singoli studenti, in base alle loro attitudini e ai loro stili cognitivi.
<b>Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente</b>	Gli studenti hanno percepito positivamente l'esperienza del PCTO, perché ha favorito sia l'acquisizione di capacità relazionali, sia di elementi di orientamento professionale; hanno apprezzato molto

	l'integrazione tra sapere e saper fare che il Progetto ha posto in essere, permettendo loro di toccare con mano ciò che avevano studiato.
Numero ore attività a scuola	8
Numero ore attività in azienda	Min. 0 Max. 50
<b>5^ ANNO</b>	
Aziende/Enti che hanno ospitato gli studenti in alternanza	Salone dello studente – Fiera Make Faire Roma – Convegni - Strategia Vincente srls – SIOOPEN srls
Docente Tutor	Prof. Roberto PETRARÀ
Modalità organizzative e fasi di attuazione del percorso	I percorsi formativi in azienda finalizzati all'acquisizione di conoscenze, abilità e competenze professionali, sono stati diversificati per singoli studenti, in base alle loro attitudini e ai loro stili cognitivi.
Percezione della qualità e validità del progetto da parte dello studente	Gli studenti hanno percepito positivamente l'esperienza del PCTO, perché ha favorito sia l'acquisizione di capacità relazionali, sia di elementi di orientamento professionale; hanno apprezzato molto l'integrazione tra sapere e saper fare che il Progetto ha posto in essere, permettendo loro di toccare con mano ciò che avevano studiato.
Numero ore attività a scuola	20
Numero ore attività in azienda	Min. 0 Max. 50

<b>ALTRE ATTIVITÀ SPECIFICHE DI ORIENTAMENTO</b>	
Titolo dell'attività	<b>CAMPUS BARI – SALONE DELLO STUDENTE FIERA DEL LEVANTE - BARI</b>
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	Gli studenti hanno avuto la possibilità di ampliare e arricchire di novità le occasioni di incontro, con appuntamenti One-to-One, laboratori interattivi, spazi espositivi dedicati alle singole scuole, incontri con professionisti e possibilità di approfondire tematiche di interesse.
Abilità/competenze acquisite	Informative e gestionali
Titolo dell'attività	<b>ISTITUTO INFOBASIC – ALTA FORMAZIONE CERTIFICATA – PESCARA</b>
Discipline coinvolte	Tutte
Descrizione	L'attività ha permesso agli studenti di conoscere l'Istituto Infobasic che si occupa, dal 1999, di Alta Formazione

	certificata, nel campo dell'Information Technology, della Comunicazione visiva e del Design.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Informative e gestionali
<b>Titolo dell'attività</b>	<b>UFFICIO DEL LAVORO DI ALTAMURA</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	tutte
<b>Descrizione</b>	Gli alunni hanno avuto la possibilità di conoscere le attività principali svolte dall'Agenzia Regionale per le Politiche Attive del Lavoro - ARPAL Puglia. Nello specifico quelle di promuovere la personalizzazione dei servizi, l'approccio preventivo e universalistico e l'accessibilità generalizzata a tutte le categorie di interventi, con l'obiettivo di favorire la più ampia inclusione nel mondo del lavoro e di contrastare ogni forma di discriminazione.
<b>Abilità/competenze acquisite</b>	Informative e gestionali
<b>Titolo dell'Attività</b>	<b>OPEN DAY PRESSO AZIENDA "CICORELLA s.r.l"</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Tutte
<b>Descrizione</b>	<i>Azienda di System Integrator</i> , offre servizi ad hoc per clienti business e privati, promuovere una strategia digitale nel territorio.
<b>Abilità / competenze acquisite</b>	Informative e gestionali

#### 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</b>	
<b>Anno scolastico 2021/2022</b>	
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Costituzione, diritto, legalità, solidarietà</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Storia, Religione, Scienze motorie, Matematica (Tot. 11 ore)
<b>Descrizione</b>	<p>Il primo modulo si pone l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica</li> <li>•Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate</li> <li>• Partecipare al dibattito culturale</li> </ul> <p>Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale</p>

<p><b>Competenze acquisite</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sapersi orientare tra i fatti storici e individuare nel problema trattato gli ambiti in cui esso si colloca (politico - economico - sociale e culturale)</li> </ul> <p>Comprendere quanto il lavoro sia dignitoso per l'uomo e quali sono i diritti e doveri del cittadino.</p>
<p><b>Titolo del progetto</b></p>	<p><b>Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela patrimonio territorio</b></p>
<p><b>Discipline coinvolte</b></p>	<p>Telecomunicazioni, inglese e informatica (Tot.11 ore)</p>
<p><b>Descrizione</b></p>	<p>Il secondo modulo si pone l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>imparare a rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;</li> </ul> <p>adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive</p>
<p><b>Competenze acquisite</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adottare comportamenti più adeguati per la tutela dell'ambiente</li> <li>Searching,reading and understanding crucial elements of three goals of the Agenda 2030. Understanding part of a documentary film about climate changes. Speaking about environment, poverty, health,changing our sources of energy:innovative energy, renewable energy of water, wind sun and earth</li> <li>Essere consapevoli dei possibili effetti negativi che l'inquinamento elettromagnetico può provocare sugli esseri viventi.</li> <li>Mettere in atto e diffondere buone pratiche per la tutela dell'ambiente e del clima.</li> </ul> <p>Prendere coscienza e correggere le cattive abitudini proprie e dei compagni, partecipare ad attività sportive in ambiente naturale collaborando all'organizzazione.</p>
<p><b>Titolo del progetto</b></p>	<p><b>Cittadinanza digitale</b></p>
<p><b>Discipline coinvolte</b></p>	<p>Letteratura, Sistemi e reti, TPSIT (Tot.11 ore)</p>
<p><b>Descrizione</b></p>	<p>Il terzo modulo si pone l'obiettivo di:</p> <p>esercitare i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>
<p><b>Competenze acquisite</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>essere in grado di condurre indagini sulla struttura della lingua e collegare in maniera funzionale i diversi fenomeni</li> <li>comprendere le nuove tecnologie</li> <li>essere in grado di generare e riconoscere la validità, in termini temporali e di sicurezza, dei codici di autenticazione</li> </ul>

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

Anno scolastico 2022/2023

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Costituzione, diritto, legalità, solidarietà</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	<b>Storia, Italiano, Scienze Motorie .</b>
<b>Descrizione</b>	<p>Sviluppare la conoscenza della costituzione italiana. rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. alimentare e rafforzare il rispetto e la solidarietà nei confronti delle persone, degli animali e della natura.</p> <p>Sviluppare la conoscenza della costituzione italiana. rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. alimentare e rafforzare il rispetto e la solidarietà nei confronti delle persone, degli animali e della natura.</p> <p>Sviluppare la conoscenza dell'importanza delle regole, il rispetto e la libertà di espressione.</p>
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare la conoscenza della costituzione italiana. rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. Alimentare e rafforzare il rispetto e la solidarietà nei confronti delle persone, degli animali e della natura.</li> <li>• Sviluppare la conoscenza della costituzione italiana. rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. alimentare e rafforzare il rispetto e la solidarietà nei confronti delle persone, degli animali e della natura.</li> <li>• Sviluppare la conoscenza dell'importanza delle regole, il rispetto e la libertà di espressione.</li> </ul> <p>Sviluppare la consapevolezza dei propri diritti e doveri, mettendo in gioco la libertà personale e altri attraverso la solidarietà e la legalità.</p>
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Agenda 2030- Consumo e produzione responsabile</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Informatica, Telecomunicazioni, TPSIT ( 11 ore)
<b>Descrizione</b>	Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela patrimonio e del territorio Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le fasi di produzione.</li> <li>• Educare i ragazzi al risparmio e all'efficienza per contenere i consumi.</li> </ul> <p>Usare il web per acquisire e diffondere informazioni in modo consapevole e responsabile</p>
<b>Titolo del progetto</b>	<b>Innovazione e industrializzazione responsabile e sostenibile</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Matematica, Inglese, Sistemi e Reti ( 11 ore)
<b>Descrizione</b>	Cittadinanza digitale Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare in maniera corretta i canali e gli strumenti digitali.</li> <li>• Comprendere informazioni e messaggi che provengono da canali informativi diversi, espressi con una varietà di linguaggi.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diventare dei consumatori critici, dei produttori di contenuti digitali responsabili, dei naviganti consapevoli.</li> </ul>
--	--

**PERCORSI REALIZZATI PER L'INSEGNAMENTO TRASVERSALE  
DELL'EDUCAZIONE CIVICA  
Anno scolastico 2023/2024**

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Pace, giustizia e istituzioni solide</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Italiano, Storia, Inglese e Religione (Tot. 12 ore)
<b>Descrizione</b>	<p>Il primo modulo si pone l'obiettivo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• riflettere sulla complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate;</li> </ul> <p>prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.</p>
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper collocare fenomeni storici nello spazio e nel tempo ed utilizzare le conoscenze per interpretare fenomeni storici e sociali.</li> <li>• Saper agire nel rispetto dell'altro e della propria libertà religiosa.</li> </ul> <p>Comprendere, rielaborare un testo ed esprimere le proprie opinioni.</p>

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Sviluppo sostenibile, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Informatica, TPSIT, GPOI (Tot. 10 ore)
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il secondo modulo si pone l'obiettivo di:</li> <li>• imparare a rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità;</li> </ul> <p>adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive.</p>
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper Rappresentare i dati con l'utilizzo di indici statistici.</li> <li>• Saper implementare un database e creare un sito web che accede al DB creato.</li> <li>• Creare pagine web dinamiche utilizzando diversi linguaggi.</li> </ul> <p>Saper applicare nei test di accessibilità dei siti web le Linee Guida sull'Accessibilità e saper usare i software per testare i siti web.</p>

<b>Titolo del progetto</b>	<b>Cittadinanza digitale</b>
<b>Discipline coinvolte</b>	Matematica, Inglese, Sistemi e Reti (Tot. 11 ore)
<b>Descrizione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il terzo modulo si pone l'obiettivo di:</li> </ul> <p>esercitare i principi della cittadinanza digitale con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.</p>
<b>Competenze acquisite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sviluppare la capacità di usare correttamente i codici linguistici, comprendere e produrre testi.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Raccogliere e selezionare le informazioni specifiche di testi in inglese, anche di natura tecnico-professionale.</li> <li>• Conoscere le regole pratiche per la protezione dei dati e la sicurezza dei siti web (in particolare creati con il CMS Wordpress).</li> </ul> <p>Saper agire nel rispetto dell'altro e degli altri nel web.</p>
--	---

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

ATTIVITÀ SVOLTE NELL'ANNO SCOLASTICO			
TIPOLOGIA	OGGETTO	LUOGO	DURATA
PNRR	Certificazione ICDL 1- percorsi formativi e laboratoriali co-curricolari	SEDE GALILEI	APRILE- MAGGIO
Progetti e manifestazioni culturali	Visione film “C'è ancora un domani” e incontro online con la regista.	Cine-Teatro MANGIATORDI Altamura	5 ore
Incontri con esperti	Seminario di studio: Programmazione SAP/ABAP – Business Consulting and System Integraton	Laboratorio di Fisica	1 ora
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	
SIMULAZIONE SECONDA PROVA		OSSERVAZIONI/ESITI
SISTEMI E RETI	17.05.2024	

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

-Azienda 4.0 tra IAe nuovi modelli di Business	10/05/2024	- 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 07.05.2024

DISCIPLINA	COGNOME E NOME	FIRMA
TPSIT	INCAMPO Angela	
Sostegno	LAGRECA Maria Pia	
Informatica	FERRARESE Anna	
Religione	GENCO Michele	
Lab. Informatica	PETRARA Roberto	
GPOI	ZITO Maria	
Matematica	PERRUCCI Filippo	
Lingua inglese	LOMURNO Annunziata	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lab. Sistemi e Reti</li><li>• Lab. TPSIT</li></ul>	PEPE Vito	
Scienze motorie e sportive	ROTONDELLA Francesco	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Lingua e letteratura italiana.</li><li>• Storia</li></ul>	SFORZA Angela Patrizia	
Sistemi e Reti	VULPIO Nicola	
Lab. GPOI	CIMINO Filomena	

Il Coordinatore di Classe

Il Dirigente Scolastico

\_\_\_\_\_  
Letto Approvato e Sottoscritto

## 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 (MAX 60 PT)

###### INDICATORE 1

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

###### INDICATORE 2

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

###### INDICATORE 3

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. (Max 20 pt)	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

##### INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)

Rispetto dei vincoli posti nella consegna (ad esempio, indicazioni di massima circa la lunghezza del testo – se presenti – o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica (se richiesta). (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	
Interpretazione corretta e articolata del testo. (Max 10 pt).	SC	M	S/S+	B/D	O/E	PT
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

VALUTAZIONE COMPLESSIVA = TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)	...../100
VOTO IN VENTESIMI (PT/5)	...../20

VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)

...../15

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Ecc

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE TIPOLOGIA B (analisi e produzione di un testo argomentativo)**

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9-10	11-12	13-15	
Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione. <b>(max 10 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

**TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)**

...../100

**VOTO IN VENTESIMI (PT/5)**

...../20

**VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)**

	...../15
--	----------

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

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

**INDICATORI GENERALI (MAX 60 PT)**

**INDICATORE 1**

Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo. Coesione e coerenza testuale. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 2**

Ricchezza e padronanza lessicale. Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORE 3**

Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali. Espressione di giudizi critici e valutazioni personali. <b>(Max 20 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-8	9-11	12-14	15-17	18-20	

**INDICATORI SPECIFICI (MAX 40 PT)**

**PT**

Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale paragrafazione. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione. <b>(max 15 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-6	7-8	9- 10	11-12	13-15	
Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali <b>(max 10 pt)</b>	<b>SC</b>	<b>M</b>	<b>S/S+</b>	<b>B/D</b>	<b>O/E</b>	<b>PT</b>
	1-4	5	6-7	7-8	9-10	

<b>TOTALE PUNTEGGIO (MAX 100)</b>	...../100
<b>VOTO IN VENTESIMI (PT/5)</b>	...../20
<b>VOTO CONVERTITO IN QUINDICESIMI (VEDI ALLEGATO C, tabella 2 dell'O.M. n.65/2022)</b>	...../15

**LEGENDA:**

SC = Scarso – M = Mediocre – S/S+ = Sufficiente/Più che suff. – B/D = Buono/Distinto – O/E = Ottimo/Eccellente

**GRIGLIE DI VALUTAZIONE ESAMI DI STATO**

D.M. 769 DEL 26 NOVEMBRE 2018 – aggiornamento O.M. n.65/2022

**DESCRITTORI DI LIVELLO:**

1. LIVELLO SCARSO = GRAVI CARENZE (STANDARD MINIMO NON RAGGIUNTO);
2. LIVELLO MEDIOCRE = CARENZE (STANDARD MINIMO PARZIALMENTE RAGGIUNTO);
3. LIVELLO SUFFICIENTE/PIÙ CHE SUFFICIENTE = ADEGUATEZZA (STANDARD MINIMO RAGGIUNTO IN MODO ADEGUATO/PIÙ CHE ADEGUATO);

4. LIVELLO  
/PADRONANZA  
APPREZZABILE);

5. LIVELLO  
PADRONANZA (STANDARD

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

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

BUONO/DISTINTO = SICUREZZA  
(STANDARD APPREZZABILE/PIÙ CHE

OTTIMO/ECCELLENTE = PIENA  
ALTO/ECCELLENTE).

**ALLEGATO C, tabella 2  
dell'O.M. n.65/2022**

## 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>				

## 2) PROGRAMMA E RELAZIONE DELLE SINGOLE DISCIPLINE

<b>RELAZIONE</b> ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE <b>V SEZ. B Informatica</b>		
Materia: <b>Italiano e storia</b>	Docente: <b>A. Patrizia Sforza</b>	a.s. <b>2023/2024</b>
<b>Contenuti</b>	Cfr. programmi allegati	
<b>Metodi</b>	La metodologia è stata di carattere problematico: induttivo – deduttivo, esperienziale, partita o guidata, se e quando possibile, dall’esperienza personale di ciascun alunno. Adoperati anche materiali e strumenti digitali per una didattica più innovativa ed efficace.	
<b>Mezzi</b>	Utilizzati materiali d’ogni tipo: libri di testo, fotocopie, materiale in formato digitale. Le attività didattiche si sono servite di lezioni frontali, dibattiti, conversazioni, dialoghi, lavori di gruppo.	
<b>Spazi e Tempi</b>	Ambiente aula, intero anno scolastico.	
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Esercizi, analisi di testi, prove strutturate e semi-strutturate, interrogazioni, eventuali e possibili integrazioni da parte dell’alunno. La valutazione ha tenuto conto dei risultati delle verifiche scritte o orali, dell’impegno investito, della partecipazione alle attività didattiche, delle abilità e delle conoscenze acquisite, dei progressi rispetto alla situazione di partenza.	
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le linee essenziali di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano ed europeo del Novecento</li> <li>• Comprendere e saper analizzare un testo, letterario e non, nei suoi aspetti fondamentali.</li> <li>• Saper produrre testi scritti in relazione a differenti scopi comunicativi,</li> <li>• Conoscere i fatti e gli avvenimenti storici salienti dalla fine del XIX al XX secolo</li> <li>• Saper esprimere in modo chiaro gli eventi storici utilizzando la terminologia e il linguaggio specifico</li> <li>• Saper distinguere fatti, opinioni e pregiudizi in un documento.</li> <li>• Essere in grado di sviluppare una riflessione critica sugli argomenti studiati.</li> </ul>	

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ.B INFORMATICA

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.

**Metodi**

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.

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

### V B Informatica

Materia	Docenti	a.s. 2023/2024
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	Prof.ssa Angela Incampo Prof. Vito Pepe	

<b>Contenuti</b>	<p><b>TEORIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I sistemi distribuiti <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definizione e caratteristiche</li> <li>- Classificazione di sistemi distribuiti hardware e software</li> <li>- I sistemi pervasivi: classificazione</li> <li>- Vantaggi e svantaggi</li> <li>- Il concetto di middleware</li> </ul> </li> <li>• I sistemi distribuiti hardware <ul style="list-style-type: none"> <li>- La classificazione delle architetture di Flynn: SISD, SIMD, MISD, MIMD</li> <li>- I cluster</li> </ul> </li> <li>• Il modello client-server <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interazione tra client e server: pagine statiche e pagine dinamiche</li> <li>- I livelli del modello</li> <li>- L'architettura a livelli client-server</li> <li>- Distinzione tra modello e architettura client-server</li> </ul> </li> <li>• Il linguaggio XML <ul style="list-style-type: none"> <li>- La sintassi del linguaggio XML e la struttura ad albero dei documenti</li> <li>- La definizione dei linguaggi XML mediante schemi XSD</li> <li>- Gli elementi semplici e complessi di uno schema XSD</li> </ul> </li> <li>• I servizi per il Web <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hosting e Housing: definizione e differenze</li> <li>- Cloud Computing: cenni</li> </ul> </li> <li>• Il sistema operativo Android <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il sistema operativo Android: storia e architettura</li> <li>- L'ambiente di runtime</li> </ul> </li> </ul> <p><b>ATTIVITÀ DI LABORATORIO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmazione lato client: il linguaggio Javascript <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oggetto stringa: proprietà e metodi</li> <li>- Oggetto array: proprietà e metodi</li> </ul> </li> </ul>
------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gli elementi fondamentali del Document Object Model (DOM)</li> <li>- gestione dinamica degli attributi degli elementi del DOM.</li> <li>- le collezioni dell'oggetto document</li> <li>• Programmazione lato server:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manipolazione dati XML tramite interfaccia DOM</li> <li>- Uso ottimizzato della proprietà innerHTML per visualizzare in tabella i dati di un file XML</li> <li>- La grammatica JSON: semplici esempi.</li> <li>- Array di oggetti Json in javascript. I metodi di conversione JSON.stringify e JSON.parse.</li> <li>- Interazione AJAX - JSON. Aggiornamento di una tabella html con i dati prelevati da un file json.</li> <li>- Caricare un file JSON residente su server con tecnologia AJAX. Conversione e manipolazione dei dati in Javascript.</li> <li>- Interazione dinamica client/server html-Ajax-PHP:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ progetto conto corrente</li> <li>▪ progetto equazione di secondo grado</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>• Le API di Google             <ul style="list-style-type: none"> <li>- API FETCH per richiedere informazioni ad un server online.</li> <li>- Connessione HTTP alle API in Javascript. Metodo FETCH. Semplici esempi.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Metodi</b></p>	<p>Lezione partecipata Lezione interattiva Lezione multimediale Esercitazioni in classe Problem solving Lavori di gruppo Assegnazione di lavoro individuale domestico</p>
<p><b>Mezzi</b></p>	<p>Libro di testo Libro di testo in versione digitale Presentazioni multimediali Lavagna Classe virtuale (Classroom) Computer Videoproiettore Dispense fornite dal docente</p>
<p><b>Spazi e Tempi</b></p>	<p>Aula e laboratorio di Informatica per l'intero anno scolastico</p>

<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Criteri di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– conoscenze raggiunte</li><li>– competenze ottenute</li><li>– capacità espressive</li><li>– capacità di analisi e di sintesi, dimostrate attraverso le verifiche orali e scritte;</li><li>– impegno (scarso, diligente, rigoroso)</li><li>– partecipazione al lavoro in classe (marginale, costruttiva, ...)</li><li>– puntualità nell'esecuzione dei compiti assegnati;</li><li>– situazione di partenza (ottima, buona, sufficiente, insufficiente).</li></ul> <p>Strumenti di valutazione</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Interrogazioni orali</li><li>– Risoluzioni di problemi ed esercizi</li><li>– Questionari</li><li>– Prove strutturate</li><li>– Prove di laboratorio</li></ul>
<b>Obiettivi</b>	<p>Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti e saper individuare i suoi benefici</p> <p>Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete</p> <p>Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche</p> <p>Sviluppare applicazioni client-server utilizzando protocolli esistenti</p> <p>Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi</p>

## PROGRAMMA E RELAZIONE

### 5 B Informatica

Materia: <b>INFORMATICA</b>	Docenti: prof.ssa <b>FERRARESE</b> Anna prof. <b>PETRARA</b> Roberto	a.s. <b>2023/2024</b>
--------------------------------	---	-----------------------

<b>Contenuti</b>	<p><b><u>Sviluppo del progetto informatico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il ciclo di vita del software</li> </ul> <p><b><u>Le basi di dati</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di Database</li> <li>• Definizione di DBMS</li> <li>• I limiti dell'organizzazione convenzionale degli archivi</li> <li>• Organizzazione degli archivi mediante basi di dati</li> <li>• I linguaggi per database (DDL – DML – QL)</li> <li>• I livelli della progettazione di una base di dati: concettuale – logico - fisico</li> </ul> <p><b><u>La Progettazione Concettuale: IL MODELLO ENTITY-RELATIONSHIP</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il modello E/R</li> <li>• Entità, associazioni e attributi</li> <li>• Identificativo di un'entità</li> <li>• Rappresentazione grafica di un'entità</li> <li>• Attributi di un'entità e dipendenze funzionali</li> <li>• Grado di un'associazione: ricorsiva, binaria e ternaria</li> <li>• Molteplicità di un'associazione</li> <li>• Cardinalità di un'associazione: uno a uno, uno a molti, molti a molti</li> <li>• Attributi di un'associazione</li> <li>• Generalizzazioni parziali o totali, esclusive sovrapposte.</li> <li>• Regole di lettura del modello E/R</li> </ul> <p><b><u>La Progettazione Logica: IL MODELLO RELAZIONALE</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I concetti fondamentali del modello relazionale</li> <li>• Grado e cardinalità di una relazione, attributi e domini</li> </ul>
------------------	---

- Chiavi di una relazione: chiave candidata e chiave primaria
- La derivazione delle relazioni dal modello E/R
- Le operazioni relazionali: congiunzione, proiezione e selezione
- Vincoli di integrità: Intrarelazionali (vincoli di tupla e vincoli di chiave) e Interrelazionali (vincoli di integrità referenziale)
- Dipendenze funzionali
- La normalizzazione delle relazioni: 1FN - 2FN - 3FN

### Il linguaggio SQL

- Caratteristiche del linguaggio SQL
- Identificatori e tipi di dati
- **Istruzioni DDL:**
  - creazione di database
  - creazione di tabelle
  - vincoli di PRIMARY KEY
  - vincoli di FOREIGN KEY
  - modifica della struttura di una tabella
  - cancellazione di una tabella
- **Istruzioni DML:**
  - Inserimento di valori in una tabella : INSERT
  - Modifica dei valori di una tabella : DELETE, UPDATE
- **Istruzioni QL:**
  - Sintassi del comando SELECT;
  - Le operazioni relazionali nel linguaggio SQL
  - Le funzioni di aggregazione : COUNT, SUM, MAX, MIN, AVG
  - I raggruppamenti: GROUP BY
  - Condizioni sui raggruppamenti: HAVING
  - I predicati ALL e DISTINCT
  - Gli operatori LIKE e BETWEEN
  - I predicati ANY, ALL , IN, NOT IN
  - Ordinamenti : ORDER BY

- Funzioni di manipolazione date: NOW(), YEAR(), MONTH(), DAY(), TO\_DAYS(), CURDATE(), CURTIME(), DATE\_ADD(), DATE\_SUB(), DATE\_FORMAT()
- Interrogazioni nidificate
- Le viste logiche
- **Istruzioni DCL:**
  - Diritti di accesso ai dati: GRANT, REVOKE
- **Aspetti avanzati del linguaggio SQL**
  - Le transazioni sui database: start transation, commit, rollback.

### MySQL

- Caratteristiche generali di MySQL
- Creazione del database e delle tabelle
- Operazioni di manipolazione e di interrogazione

### Tecniche di accesso ai database in rete

- Utilizzo di XAMPP: interazione del web server Apache, dell'interprete PHP e del DBMS MySQL
- Programmazione lato server
- Linguaggi di scripting e programmazione lato server
- Accesso al DB
  - Manipolazione dei dati
  - Interrogazioni

### Il linguaggio PHP

- Caratteristiche generali
- Elementi di base del linguaggio
- Variabili ed operatori
- Array e strutture di controllo
- Array associativi
- Le funzioni per la connessione al database MySQL
- Operazioni di manipolazione sul database in rete

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operazioni sul database con parametri forniti da form HTML</li> <li>• Creare registrazione e login in PHP &amp; MySQL</li> <li>• PHP: I cookies e le sessioni.</li> </ul> <p><b><u>DBMS NoSQL</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipi di DBMS NoSQL</li> <li>• Confronto tra DBMS SQL e NoSQL</li> </ul>
<b>Metodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lezione frontale</li> <li>• Lezione partecipata</li> <li>• Discussione guidata</li> <li>• Lavoro di gruppo</li> <li>• Problem solving</li> <li>• Lezioni multimediali</li> <li>• Attività laboratoriali</li> <li>• Brainstorming</li> <li>• Ricezione e invio esercizi corretti</li> <li>• Distribuzione facilitata di materiale digitale</li> </ul>
<b>Mezzi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro di testo</li> <li>• Manuali e/o codici</li> <li>• Internet</li> <li>• Attività laboratoriali (con utilizzo di software di simulazione)</li> <li>• Servizi messi a disposizione della piattaforma GSUTTE (Meet, Classroom, Drive, e-mail, ecc.)</li> <li>• Registro elettronico SPAGGIARI (sezione Materiale didattico, Agenda)</li> <li>• Messaggistica istantanea</li> </ul>
<b>Spazi e Tempi</b>	<p><b><u>Spazi:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula</li> <li>• Lab. informatica</li> </ul> <p><b><u>Tempi:</u></b></p> <p>L'attività svolta ha rispettato la scansione dei tempi prevista nel Piano di Lavoro.</p>

<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Per le verifiche sono state utilizzate le seguenti tipologie di prove:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prova scritta tradizionale (soluzione di problemi);</li><li>• Prove strutturate (quesiti a scelta multipla, vero o falso) per integrare le prove orali.</li></ul> <p>La valutazione del profitto è stata fatta in base ai dati forniti dalle prove scritte, pratiche ed orali e ha tenuto conto anche dell'atteggiamento dell'allievo (attenzione e partecipazione, impegno personale e rispetto delle scadenze) e dei suoi progressi ottenuti rispetto ai livelli di partenza. La corrispondenza fra voti e livelli di apprendimento degli allievi è stata determinata con riferimento alla griglia di valutazione presente nel Piano di Lavoro.</p>
<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sviluppare autonome capacità progettuali ed operative che consentano di affrontare le varie fasi della risoluzione di un problema reale.</li><li>• Utilizzare consapevolmente l'ambiente scelto per l'implementazione di basi di dati;</li><li>• Approfondire l'abilità di utilizzo del linguaggio tecnico e del simbolismo specifici della disciplina di informatica;</li><li>• Saper individuare le problematiche legate al progetto e alla manutenzione di sistemi informativi per piccole realtà;</li><li>• Saper integrare diverse tecnologie informatiche riguardo alla medesima problematica di gestione di dati.</li></ul>
<b>Libro di Testo</b>	A. Lorenzi-E. Cavalli: " <i>Informatica per Istituti Tecnici e Tecnologici Vol. C</i> " Ed. ATLAS

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. B INF.

Materia: Sistemi e Reti

Docenti: N.Vulpio- V.Pepe

a.s. **2023/2024**

### Contenuti

**Livello 4 ISO-OSI (Trasporto) e programmazione client-server:**  
 Caratteristiche e differenze tra i protocolli del livello di trasporto, TCP e UDP.  
 Installazione e configurazione per Windows e Linux di java (jdk 8u202) e programmazione client-server attraverso la libreria java.net (compilazione da shell e con Netbeans)  
 Le porte di comunicazione, i socket. Processi e Thread per la comunicazione reciproca tra client e server. Socket TCP in java: trasformazioni di stringhe/messaggi/valori forniti dal client ed elaborati o modificati e ritrasmesse dal server.  
 Programmazione client-server java con i thread (esempio)  
 Esempio di programmazione client-server con i datagrammi (prot. UDP)  
 Nozioni su mutua esclusione, sincronizzazione, cooperazione tra thread  
 Multicasting in UDP: esempio in linguaggio Java

**TCP/UDP:**  
 Altri Protocolli correlati ai precedenti:  
 Protocolli DHCP e DNS. Tipi di server DNS e loro funzioni.  
 Protocolli HTTP1.1/HTTP2.0-3.0  
 Posta elettronica. nozioni di base sui protocolli POP, IMAP, SMTP  
 Le Reti virtuali  
 Virtual Local Area Network, portbased (untagged) e tagged (802.1Q)  
 Protocollo Cisco VTP- VLAN trunking protocol  
 Nozioni sulle Virtual Private Network

**GESTIONE DELLA SICUREZZA NELLE RETI**  
 La sicurezza di un sistema informatico  
 Virus, worm, packetsniffer, IP spoofing, DoS, password attack. Principali Tipologie di minacce  
 Tecniche di crittografia per la sicurezza delle reti  
 Crittografia simmetrica: metodi di sostituzione e trasposizione  
 Elementi di aritmetica modulare utili nello studio di funzioni invertibili lineari per la cifratura monoalfabetica di G.Cesare  
 Principi di confusione e diffusione nella cifratura  
 Metodi di cifratura polialfabetica di Blaise De Vigenère  
 Metodo XOR, Permutazioni, Cifratura di Feistel  
 Autenticazione mediante meccanismo di sfida-risposta (a password prefissata)  
 Metodo di creazione e scambio password su canale insicuro: Diffie-

	<p>Hellman Crittografia a chiave asimmetrica, RSA Le funzioni HASH per le password dei database e per la firma digitale Autenticazione, Autorizzazione, Accounting, Confidenzialità, Integrità Firma digitale, autenticazione del mittente, certificato digitale dei server web Posta elettronica certificata (PEC) I protocolli per la sicurezza CHAP, PEAP, IPSEC, SSL/TLS, SSH, HTTPS Nozioni di base su Firewall Linux e proxy server Reti WLAN, architettura, Problemi nelle trasmissioni Crittografia e autenticazione nel wireless</p> <p><b>LABORATORIO:</b> Programmazione client/server in Java: Il server visualizza un messaggio inviato dal client Il client invia numeri o stringhe al server e questi risponde effettuando calcoli o operazioni di vario tipo e restituendo i risultati Connessione HTTP in Java con la classe URL del package Java.net. Esempio di interazione tra form html, ajax e php (metodo Post)</p> <p>Progettazione di VLAN: Comunicazione intra-VLAN e Inter-VLAN. Inter-VLAN: configurazione router con tecnica tradizionale, con tecnica “on a stick” o con protocollo VTP su switch Cisco: modalità client, server e transparent. Configurazione di una rete wi-fi in Cisco Packet Tracer</p> <p>NAT (network address translation) Configurazione della tecnica NAT su router Cisco: statico, dinamico e overload.</p> <p>Firewall Configurazione di Access Control List standard ed estese su router Cisco. Filtraggio di pacchetti in base all’ip, al protocollo o al servizio.</p> <p>Reti wi-fi Configurazione di Reti wireless con router Linksys: port forwarding in modalità GUI, politiche di restrizione. Configurazione per il controllo degli accessi ad una rete wireless: protocollo WPA2/personal e WPA2/Enterprise. Configurazione di un server Radius.</p>
<b>Metodi</b>	Lezioni frontali e attività laboratoriali
<b>Mezzi</b>	Laboratori di Informatica, proiezioni e condivisione del codice, discussione e problem solving
<b>Spazi e Tempi</b>	Lezioni in classe e in laboratorio per 4 ore settimanali di cui 2 in compresenza

<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	Due Verifiche scritte e due prove pratiche di laboratorio programmate e prestabilite per quadrimestre. Inoltre domande orali e brevi colloqui individuali di Valutazione per sondare velocemente lo studio giornaliero
<b>Obiettivi</b>	<p>Essendo la classe eterogenea gli alunni a livelli diversi hanno acquisito le seguenti conoscenze e competenze:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• conoscere le tematiche e i problemi legati alla sicurezza delle reti in termini di riservatezza, integrità e disponibilità dei dati e delle informazioni di accesso.</li><li>• conoscere le tecniche di autenticazione autorizzazione accounting dei dispositivi e degli utenti in ambito intranet e internet. Contestualizzare le problematiche del monitoraggio di rete e al contempo della privacy dei dati personali.</li><li>• conoscere e saper installare o utilizzare gli anti-virus, i firewall e i server proxy. Saper effettuare assistenza e la riparazione di eventuali malfunzionamenti hardware.</li><li>• conoscere le procedure di manutenzione e le strategie per garantire la quality of service nelle reti. Saper riconoscere e affrontare le anomalie in modo sistematico (troubleshooting)</li><li>• saper affrontare lo studio di fattibilità tecnica ed economica di un progetto informatico e di telecomunicazioni in svariati contesti produttivi o aziendali, realizzando l'analisi dei requisiti, dei flussi informativi e dei servizi offerti</li></ul> <p><b>Obiettivi</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• saper progettare, rappresentare e descrivere, con documentazione appropriata, corretta e strutturalmente completa, una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema analizzato</li><li>• saper descrivere anche verbalmente, in modo chiaro e esaustivo, la soluzione progettata per l'infrastruttura funzionale del sistema, ovvero dimostra capacità di esprimere concetti ed esporre conoscenze con linguaggio specifico, essenziale, appropriato e professionale con precisi riferimenti agli standard, alle tecniche e ai protocolli</li><li>• saper descrivere l'apparato informatico e di rete, sa individuare le caratteristiche dei dispositivi hardware di elaborazione locale e remota e delle risorse software</li><li>• saper installare e ripristinare i sistemi operativi. Saper installare e configurare gli switch e i router per le reti locali e wan.</li><li>• Avere la capacità di utilizzare le fonti tecniche e gestire le informazioni riconoscere e affrontare le anomalie in modo sistematico (troubleshooting).</li><li>•Avere la capacità di utilizzare le fonti tecniche e gestire le informazioni</li></ul>

PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE V SEZ. B INF.

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>			

**Obiettivi**

- Motivare le proprie scelte di vita confrontandole con la visione cristiana, e dialogare in modo aperto, libero e costruttivo.
- 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.
- Operare scelte morali consapevoli circa le problematiche suscitate dallo sviluppo scientifico e tecnologico.
- Distinguere la concezione cristiano-cattolica del matrimonio e della famiglia, interpretandone le categorie correlate (indissolubilità, fedeltà, fecondità, relazioni familiari ed educative, soggettività sociale).
- Confrontare i valori etici del cristianesimo con quelli proposti dalle altre religioni.

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. B

Materia: SCIENZE MOTORIE		Docente: FRANCESCO	ROTONDELLA	a.s. 2023/2024
<b>Contenuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Attività di pallavolo(gioco di squadra ricerca del fairplay)-i fondamentali individuali-il regolamento-i gesti arbitrali-i ruoli</li> <li>-il basket(i fondamentali individuali-il regolamento-i gesti arbitrali-i ruoli)</li> <li>-l'innovazione tecnologica nello sport</li> <li>-l'apparato cardio-respiratorio</li> </ul>			
<b>Metodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lezioni frontali</li> <li>-Ricerche su internet</li> <li>-Discussione guidata</li> <li>-Appunti</li> <li>-Registro elettronico</li> <li>-Lezioni pratiche</li> </ul>			
<b>Mezzi</b>	-Piccoli attrezzi e tutto ciò utile all'esecuzione delle varie discipline pratiche			
<b>Spazi e Tempi</b>	Palestra e spazi all'aperto			
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prove pratiche</li> <li>-Test a risposta multipla e aperta</li> <li>-Elaborati</li> <li>-Osservazioni sistematiche su impegno e partecipazione con relativa applicazione delle griglie di valutazione-applicazione pratica del fairplay</li> </ul>			

<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Conoscere il proprio corpo e le sue funzionalità</li><li>-Ampliare le proprie capacità condizionali e coordinative realizzando schemi motori complessi utili ad affrontare competizioni motorie e sportive</li><li>-La pratica degli sport individuali e di squadra privilegiando la componente educativa,abituandosi al confronto e all'assunzione di responsabilità personali</li><li>-Conoscere e applicare i mezzi tecnologici utili alla pratica motoria e sportiva</li></ul>
------------------	---

## PROGRAMMA E RELAZIONE

ALLEGATO AL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

V SEZ. BI

Materia: Lingua Inglese

Docente: Lomurno Annunziata

a.s. 2023/2024

### Contenuti

**Computer software and programming:** Computer languages; Programming languages most in demand (SQL, PHP, Java, C++); Alan Turing's "intelligent machines".

**Applications:** Different types of application; The spreadsheet; Charts and graphs; The database; Types of databases; The Database Management System; Computer graphics.

**Computer Networks and the Internet:** Linking computers; How the Internet began; Internet services; How the Internet works; Internet protocols: OSI & TCP/IP models; Connecting to the Internet; IT and the law.

**The world of the web:** The man who invented the web: Tim Berners-Lee; Web Apps; The Web today; E-commerce; The future of the web; Use the Internet safely; Cryptography.

**Industry and the future:** The fourth industrial revolution; The rise of AI art and text-making tools; Artificial intelligence and augmented reality.

**The EU:** The UE; What is the European Union; The main EU Institutions; The European Union: Political and Economic aims.

**Grammar:** Causative verbs, verbs of perception, let, allow, wish, prefer, would rather. Unit 11/Unit 12 dal Performer B1 vol.2 Zanichelli

Utilizzo del lessico, anche settoriale, e delle conoscenze morfo-sintattiche necessarie all'efficacia comunicativa (consolidamento grammaticale); pronuncia adeguata alla comprensione del discorso.

Conoscenze lessicali e morfosintattiche necessarie alla comprensione (consolidamento grammaticale); comprensione globale di testi su argomenti di attualità, testi inerenti al settore di indirizzo; individuazione di informazioni specifiche all'interno di un testo.

<b>Metodi</b>	<p>Il conseguimento di determinati 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, l'utilizzo del laboratorio multimediale, simulazioni, giochi di ruolo, stesura di brevi saggi, di lettere e messaggi o altro, 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.</p> <p>Non è stato 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>
<b>Mezzi</b>	<p>Testi scolastici, in particolare il libro di testo utilizzato relativo alla microlingua "Working with new Technology" ed. Pearson, riviste, materiale audiovisivo, laboratorio linguistico, materiale multimediale, ActiveBook, posta elettronica, rimangono validi strumenti educativi oltre all'ausilio di piattaforme informatiche come Google GSuite e le sezioni dedicate del Registro Elettronico di Spaggiari (Agenda, Bachecca) quale principale mezzo di comunicazione docente/alunni/famiglie.</p>
<b>Spazi e Tempi</b>	<p>Lo spazio-aula di apprendimento è stato 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, delle competenze in generale richieste dal mondo futuro. Rendere gli studenti protagonisti della loro crescita, con attenzione alle dinamiche dei gruppi, sviluppa capacità di adattamento a diversi contesti, incrementando la flessibilità anche in prospettiva lavorativa.</p> <p>Banchi disposti a piccoli gruppi consentono di trasformare l'aula in uno spazio "aperto" dove gli studenti possono agire in attività dinamiche corporee (role</p>

	<p>playing). L' uso di aule linguistiche laboratoriali, che sono molto più che uno strumento per la pratica e la comprensione orale delle lingue, risultano essere spazi dove poter studiare e sperimentare le lingue con esempi reali, imparare il loro funzionamento ed esercitarsi ad usarle.</p> <p>I tempi di realizzazione delle attività previste nella programmazione hanno tenuto 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: 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 lettere, e-mail, di tipo personale e professionale; produzione di dialoghi, testi narrativi, descrittivi, informativi. 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' 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>

<b>Obiettivi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Capire i punti essenziali di un discorso.</li><li>➤ Essere in grado di cogliere le informazioni principali da programmi televisivi su avvenimenti di attualità o su argomenti che riguardano la sfera di interessi personali.</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>➤ Sapersi districare in diversi contesti situazionali.</li><li>➤ Partecipare ad una conversazione su argomenti familiari, di interesse personale, sulla quotidianità o attualità.</li><li>➤ Introduzione all'ascolto, alla comprensione e all'uso di un linguaggio di settore adeguato al contesto storico, sociale e culturale.</li><li>➤ Parlare per descrivere esperienze, eventi, sogni, speranze o obiettivi.</li><li>➤ Spiegare e motivare opinioni personali.</li><li>➤ Esporre con un registro comunicativo adeguato temi e argomenti afferenti studiati.</li><li>➤ Scrivere testi di vario tipo (mail, report) coerenti su argomenti studiati, di interesse personale, di attualità su tematiche inerenti, principalmente, al settore di indirizzo.</li></ul>
------------------	---

**PROGRAMMA E RELAZIONE**

Materia: **Gestione Progetto Organizzazione  
d'Impresa**

Docenti: **M.Zito – F. Cimino**

a.s. 2023/2024

**Contenuti**

**Modulo 1 - EVOLUZIONE DEI MODELLI ECONOMICI E  
PRINCIPI BASE DELLA MICROECONOMIA**

Il modello microeconomico marginalista  
Azienda e concorrenza  
Domanda e offerta  
Mercato e prezzo  
Azienda e profitto  
Il bene informazione  
Switching cost e lock-in  
Economia di scala e di rete  
Outsourcing

**Modulo 2 - Organizzazione aziendale**

Cicli aziendali  
Stakeholder  
L'organizzazione  
Modelli di organizzazione  
Tecnostruttura e Sistema Informativo  
Tecnostruttura: ERP e logica dell'MRP  
La Distinta Base (articoli composti e loro gestione)  
Pianificare gli ordini e le scorte  
Tecnostruttura: Web Information System  
Struttura di un Web Information Service

**Modulo 3 - La progettazione**

Progetto e Project Management  
Le fasi principali del Project Management  
PMBOK, WBS, Tempi, Risorse, Costi  
Matrice delle responsabilità  
Pianificazione e controllo temporale delle attività  
CPM (Critical Path Method): CPM in Excel  
Diagramma di GANTT

**Modulo 4 - Il progetto SW e la qualità (CENNI)**

ISO/IEC 12207:2008: ciclo di vita  
La produzione del software  
ISO/IEC 9126: qualità del software  
La misurazione del software  
ISO/IEC 27001: sicurezza informatica

**LABORATORIO:**

Risoluzione di problemi di microeconomia in ambiente MS-Excel.  
Rappresentazione con MS-Excel :  
Legge della domanda e dell'offerta  
Punto di equilibrio  
Funzione costi, ricavi e profitto

	<p>calcolo del massimo profitto al variare della quantità Vincolo di bilancio Rappresentazione dei cicli aziendali: economico, tecnico, finanziario in ambiente Ms-Excel Programmazione in Basic di LibreOffice Calc per la cifra di controllo dei codici a barre WBS, diagramma di Gantt e grafo delle dipendenze con MS Excel Gestione di un progetto con il software di gestione progettuale OpenSource Project Libre</p>
<b>Metodi-Mezzi</b>	<p>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. Esercitazioni pratiche in laboratorio. Azioni di mantenimento e rinforzo delle nozioni acquisite, mediante il continuo richiamo alle unità didattiche e esercitazioni già svolte.</p>
<b>Spazi e Tempi</b>	Lezioni frontali e lezioni pratiche in laboratorio
<b>Criteri e Strumenti di Valutazione</b>	<p>Verifiche scritte e pratiche . Verifiche orali.</p>
<b>Obiettivi</b>	<p><b>Essendo la classe eterogenea gli alunni a livelli diversi hanno acquisito le seguenti conoscenze e competenze:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere i concetti di base relativi agli elementi di microeconomia e di organizzazione d'impresa con particolare riferimento al settore ICT;</li> <li>• Conoscere l'organizzazione aziendale, i modelli di rappresentazione, il Sistema Informativo Aziendale (SIA) e gli strumenti di pianificazione</li> <li>• Conoscere il progetto e il Project Management, le tecniche per la pianificazione, previsione e controllo dei costi, risorse e software per lo sviluppo di un progetto, le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo e alla sicurezza informatica</li> <li>• Saper analizzare le curve di domanda ed offerta per il calcolo del prezzo di equilibrio, le curve di costi e ricavi al fine di ottimizzare il profitto</li> <li>• Saper analizzare e compilare un organigramma</li> <li>• Saper pianificare i fabbisogni dei materiali (MRP)</li> <li>• Saper analizzare e compilare la WBS di progetto, la matrice delle responsabilità, i percorsi critici del CPM, il diagramma di Gantt e il grafo delle dipendenze</li> <li>• Saper realizzare in laboratorio un semplice progetto in relazione di un'attività ordinaria con software di gestione progettuale Project Libre</li> </ul>
<b>Libro di testo</b>	<b>“Gestione progetto, organizzazione d'impresa” P. Ollari ed. Zanichelli</b>

3) SCHEDE DI SINTESI DELLE ORE DI PCTO SVOLTE DA CIASCUN ALUNNI

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
1	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	24		
		<b>Totale ore</b>	<b>57</b>		
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Conegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4		
		Corso online Videoterminalisti	2		

		Corso online Antincendio	2		
		Fiera Make Faire Roma	8		
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>		
					<b>122</b>

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
2	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	24				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>57</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Fiera Make Faire Roma	8				
	<b>Totale ore</b>	<b>18</b>					
						<b>122</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
3	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	24				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>57</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Sea Automazioni srl	27				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		<b>Totale ore</b>	<b>57</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>				
							<b>149</b>



ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
4	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online Videoterminalisti	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	24				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
		<b>Totale ore</b>	<b>55</b>				
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Antincendio	2				
		Fiera Make Faire Roma	8				
	<b>Totale ore</b>	<b>18</b>					
						<b>130</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
5	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	24				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>65</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		<b>Totale ore</b>	<b>8</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>				
						<b>106</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
6	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	22				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>55</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		Fiera Make Faire Roma	8				
	<b>Totale ore</b>	<b>18</b>					
						<b>120</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
7	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	14				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>47</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		<b>Totale ore</b>	<b>30</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		Strategia Vincente srls	30				
	<b>Totale ore</b>	<b>48</b>					
						<b>142</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
8	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	16				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
		<b>Totale ore</b>	<b>55</b>				
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Sea Automazioni srl	16				
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		<b>Totale ore</b>	<b>44</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>				
						<b>134</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
9	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		Corso online Videoterminalisti	2		
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	24		
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1		
	<b>Totale ore</b>	<b>59</b>			
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	6	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>22</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Fiera Make Faire Roma	8		
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>		

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali	
10	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto		
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4			
		Corso online Videoterminalisti	2			
		Corso online Antincendio	2			
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16			
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4			
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2			
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4			
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2			
		Desotch srl	24			
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1			
		<b>Totale ore</b>	<b>65</b>			
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto		
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16			
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>			
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto		
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5			
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5			
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5			
		Convegno: AZIENDA 4.0	5			
		Fiera Make Faire Roma	8			
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>			
						<b>120</b>

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
11	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4		
		Corso online Videoterminalisti	2		
		Corso online Antincendio	2		
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	24		
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1		
	<b>Totale ore</b>	<b>61</b>			
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Fiera Make Faire Roma	8		
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>		

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
12	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	24				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>63</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>				
						<b>120</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
13	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		Corso online Antincendio	2				
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	8				
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	20				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
	<b>Totale ore</b>	<b>45</b>					
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	6	Prof. Petrara Roberto			
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4				
		Corso online Videoterminalisti	2				
		<b>Totale ore</b>	<b>12</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>				
						<b>92</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
14	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		Corso online Videoterminalisti	2		
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	22		
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1		
	<b>Totale ore</b>	<b>57</b>			
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	6	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>22</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4		
		Corso online Antincendio	2		
		Fiera Make Faire Roma	8		
	<b>Totale ore</b>	<b>18</b>			

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
15	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4		
		Corso online Videoterminalisti	2		
		Corso online Antincendio	2		
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	2		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	22		
	INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1			
	<b>Totale ore</b>	<b>59</b>			
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Fiera Make Faire Roma	8		
		<b>Totale ore</b>	<b>18</b>		

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
16	3° anno	ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16	Prof. Petrara Roberto			
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	4				
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2				
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4				
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2				
		Desotch srl	16				
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1				
		<b>Totale ore</b>	<b>43</b>				
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto			
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16				
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>33</b>				
						<b>100</b>	

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali
17	3° anno	Corso online sulla Sicurezza	4	Prof. Petrara Roberto	
		Corso online sulla Sicurezza specifica rischio basso	4		
		Corso online Antincendio	2		
		ExpoSecurity 2022 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		Incontro informativo a scuola: Cedel-Cooperativa Elis-School4life 2.0	2		
		Incontro informativo a scuola: UniCredit	2		
		Incontro informativo a scuola: "La giornata della Memoria"	4		
		Incontro informativo a scuola: "Giorno del Ricordo"	2		
		Desotch srl	24		
		INCONTRO FORMATIVO CON GRUPPO ENTE DI FORMAZIONE ELIS: SISTEMA IMPRESA 2021/22, "MESTIERI DEL FUTURO"	1		
		<b>Totale ore</b>	<b>59</b>		
	4° anno	ELIS SCHOOL4LIFE 2.0 CON UNICREDIT SPA: CEDEL, COOPERATIVA SOCIALE EDUCATIVA ELIS, GRUPPO UNICREDIT-UNIGENS.	8	Prof. Petrara Roberto	
		ExpoSecurity 2023 – La Fiera Adriatica della CyberSecurity	16		
		<b>Totale ore</b>	<b>24</b>		
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto	
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5		
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5		
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5		
		Convegno: AZIENDA 4.0	5		
		Corso online Videoterminalisti	2		
		Fiera Make Faire Roma	8		
		<b>Totale ore</b>	<b>33</b>		

ALUNNO	Anno	Azienda	ore	Tutor scolastico	Ore totali		
18	3° anno	ITI GALILEI (Livorno)	48	Prof. Ganetti David			
		<b>Totale ore</b>	<b>48</b>				
	4° anno	ITI GALILEI (Livorno)	151	Prof. Ganetti David			
		<b>Totale ore</b>	<b>151</b>				
	5° anno	Salone dello Studente Bari	5	Prof. Petrara Roberto			
		Convegno: HOMO HOMINI BOT	5				
		Convegno: DAI BANCHI DI SCUOLA ALLE PROFESSIONI FUTURE	5				
		Convegno: UNA NUOVA CULTURA DELLA SICUREZZA	5				
		Convegno: AZIENDA 4.0	5				
		Fiera Make Faire Roma	8				
		<b>Totale ore</b>	<b>33</b>				
						<b>232</b>	

4) EVENTUALI CERTIFICAZIONI RELATIVI ALLA PARTECIPAZIONE STUDENTESCA  
AI SENSI DEL D.P.R. N. 249/2008

//////////