



## Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"

Viale Mazzini, 31- 62027 San Severino Marche (MC) WEB: divini.edu.it - E-mail:mctf010005@istruzione.it  
Tel. Centralino: 0733-645777 - Fax: 0733-645304 PEC: mctf010005@pec.istruzione.it

### Documento del Consiglio di Classe

(Ai sensi dell'articolo 5 Legge n° 425 10/12/1997

Integrato dall'ordinanza ministeriale n. 55 del 22/03/2024 relativa agli esami a.s. 2023-2024)

**Classe V sez. F**

**Indirizzo Informatica e Telecomunicazioni**

**Articolazione Informatica**

*Coordinatore Prof. Andrea Cicconi*

**Anno scolastico 2023/2024**

**Il Dirigente Scolastico**

*Prof. Sandro Luciani*

## FIRME DEI COMPONENTI DEL CONSIGLIO DI CLASSE

MATERIA	INSEGNANTE	FIRMA
Religione	Daniela Angeloni	
Scienze motorie e sportive	Marinacci Claudia	
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria	
Inglese	Pignataro Roberta	
Matematica	Vagnoni Augusto	
Informatica	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)	
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Mandozzi Giulio (I.T.P.)	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco (I.T.P.)	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)	

## Indice

<b>1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE .....</b>	<b>4</b>
1.1 Breve descrizione del contesto.....	4
1.2 Presentazione Istituto.....	4
<b>2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO .....</b>	<b>5</b>
2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF) .....	5
2.2 Quadro orario settimanale .....	6
<b>3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE .....</b>	<b>6</b>
3.1 Composizione del consiglio di classe .....	6
3.2 Continuità dei docenti.....	7
3.3 Composizione e storia classe .....	8
<b>4 INDICAZIONI SU STRATEGIE E METODI PER L'INCLUSIONE.....</b>	<b>9</b>
<b>5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA.....</b>	<b>10</b>
5.1 Obiettivi educativi e didattici.....	10
5.2 Metodologie e strategie didattiche .....	11
5.3 CLIL: attività e modalità insegnamento.....	11
5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO : attività nel triennio .....	11
5.6 Prove INVALSI .....	13
5.7 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi .....	13
<b>6 ATTIVITÀ E PROGETTI.....</b>	<b>13</b>
6.1 Attività di recupero e potenziamento .....	13
6.2 Educazione Civica .....	14
6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento .....	16
<b>7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE.....</b>	<b>19</b>
7.1 Schede informative su singole discipline .....	19
7.1.1 Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana .....	19
7.1.2 Programma svolto di Storia.....	22
7.1.3 Programma svolto di Matematica .....	24
7.1.4 Programma svolto di Lingua Inglese .....	27
7.1.5 Programma svolto di Religione Cattolica .....	29
7.1.6 Programma svolto di Informatica .....	31
7.1.7 Programma svolto di Sistemi e reti.....	34
7.1.8 Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS).....	37
7.1.9 Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa .....	39
7.1.10 Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive.....	39
<b>8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI .....</b>	<b>43</b>
8.1 CRITERI DI VALUTAZIONE .....	43
8.2 CRITERI ATTRIBUZIONE CREDITI .....	43
8.3 GRIGLIE DI VALUTAZIONE PROVE SCRITTE.....	44
8.4 GRIGLIA DI VALUTAZIONE DEL COLLOQUIO .....	49
8.5 ARTICOLAZIONE DI SVOLGIMENTO DEL COLLOQUIO D'ESAME .....	50

8.6 E-PORTFOLIO ALL'INTERNO DELLA PIATTAFORMA "UNICA" .....	51
8.7 SIMULAZIONI DELLE PROVE SCRITTE: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO DELLE SIMULAZIONI .....	51
8.8 SIMULAZIONI DEL COLLOQUIO: INDICAZIONI ED OSSERVAZIONI SULLO SVOLGIMENTO .....	52
ALLEGATI.....	52

# **1 DESCRIZIONE DEL CONTESTO GENERALE**

## **1.1 Breve descrizione del contesto**

La scuola ITTS "E. Divini" si trova in un contesto caratterizzato da diverse sfide e opportunità che influenzano la popolazione scolastica, il territorio e le risorse disponibili. La maggioranza degli studenti proviene da famiglie con un background medio, e c'è un buon coinvolgimento dei genitori nella vita scolastica. Nonostante il calo demografico nella regione dopo il sisma del 2016 e l'emergenza sanitaria, il numero di iscritti è rimasto stabile e rappresenta una varietà di aree della provincia di Macerata. L'eterogeneità delle classi è gestita efficacemente attraverso progetti formativi e un rapporto docente-studente costruttivo. Tuttavia, ci sono sfide da affrontare. C'è stato un aumento degli studenti stranieri, alcuni dei quali con svantaggio linguistico. Inoltre, c'è stato un aumento degli studenti con disabilità e DSA, oltre a un aumento delle situazioni di disagio economico a causa dell'emergenza sanitaria. Le conseguenze dell'emergenza sanitaria hanno portato a un aumento degli studenti in difficoltà nelle varie discipline, richiedendo interventi di recupero. Il territorio offre diverse opportunità, con studenti provenienti da un'ampia area che comprende sia zone rurali che aree industrializzate e turistiche. Esistono collaborazioni con altre istituzioni educative, enti locali e università, creando un ambiente ricco di opportunità culturali e sportive. Tuttavia, c'è un calo demografico nelle zone montane, con conseguente impatto economico negativo e distribuzione ineguale delle opportunità lavorative e dei servizi nelle aree interne, con focus sull'occupazione costiera. Le risorse economiche e materiali hanno visto miglioramenti grazie a finanziamenti europei e statali, consentendo la modernizzazione e la sicurezza delle strutture. Tuttavia, ci sono limitazioni logistiche e strutturali dovute al sisma, che influenzano le attività laboratoriali e l'organizzazione dello spazio. La disponibilità limitata di risorse, compreso l'accesso alla biblioteca, è influenzata da spazi ridotti e compartimentati. Le risorse professionali mostrano stabilità nel corpo docente e competenze informatiche diffuse.

## **1.2 Presentazione Istituto**

Il nostro Istituto, in quanto scuola pubblica statale, nella condivisione degli intenti, si propone come una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona in tutte le sue dimensioni. Valorizzando i diversi stili di apprendimento degli studenti, prevenendo la disaffezione allo studio ed il conseguente abbandono, tenendo ben ferma l'esigenza di garantire a ciascuno la possibilità di acquisire una solida ed unitaria cultura generale per divenire cittadini consapevoli, attivi e responsabili, ognuno, con pari dignità e nella diversità dei ruoli, l'Istituto opera per promuovere negli studenti la capacità di una vita responsabile in uno spirito di comprensione e collaborazione, pace, tolleranza, eguaglianza, imparzialità, integrazione, trasparenza e solidarietà. La Scuola, pertanto, interagendo con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il suo progetto e la sua azione educativa sulla qualità delle relazioni insegnante-alunno, contribuisce allo sviluppo della personalità dei giovani, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione dell'identità, del senso di responsabilità e dell'autonomia individuale e persegue il raggiungimento di obiettivi culturali, adeguati all'evoluzione delle conoscenze ed all'inserimento nella vita attiva. Favorisce, inoltre, ogni tipo di attività culturale capace di elaborare criticamente i valori della tradizione e gli apporti arricchiti dall'esperienza. La scuola persegue il fine di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per il mondo del lavoro e delle professioni, ma anche le capacità di comprensione ed applicazione delle innovazioni, che la scienza e la tecnica continuamente producono. La vita della comunità scolastica è fondata sulla libertà di espressione, sulla legalità e

sul rispetto reciproco di tutte le persone che la compongono, quale che sia la loro età, senza barriere ideologiche, sociali e culturali e senza nessuna discriminazione di sesso, di razza, di opinioni politiche, di religione, di etnia e di condizioni psico-fisiche o socioeconomiche.

## **2 INFORMAZIONI SUL CURRICOLO**

### **2.1 Profilo in uscita dell'indirizzo (dal PTOF)**

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni:

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

È in grado di:

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

A conclusione del percorso quinquennale, il diplomato nell'indirizzo Informatica e Telecomunicazioni consegue le competenze di seguito specificate:

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

## 2.2 Quadro orario settimanale

DISCIPLINE/MONTE ORE SETTIMANALE	III ANNO	IV ANNO	V ANNO
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	3
STORIA	2	2	2
MATEMATICA	4	4	3
INFORMATICA	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	-	-	3
SISTEMI E RETI	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	3	3	-
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1

## 3 DESCRIZIONE SITUAZIONE CLASSE

### 3.1 Composizione del Consiglio di classe

MATERIA	INSEGNANTE
Religione	Angeloni Daniela

Scienze motorie e sportive	Marinacci Claudia
Italiano-Storia	Servili Diletta Maria
Inglese	Pignataro Roberta
Matematica	Vagnoni Augusto
Informatica	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Mandozzi Giulio (I.T.P.)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Cicconi Andrea Marziali Marco (I.T.P.)

### 3.2 Continuità dei docenti

Discipline Curricolo	CLASSI		
	III	IV	V
Religione	Ronconi Luciano	Angeloni Daniela	Angeloni Daniela
Italiano	Servili Diletta Maria	Servili Diletta	Servili Diletta Maria
Storia	Servili Diletta Maria	Servili Diletta	Servili Diletta Maria
Inglese	Pignataro Roberta	Pignataro Roberta	Pignataro Roberta
Matematica	Angeloni Anna Rita	Cicconi Patrizia	Vagnoni Augusto



Complementi di Matematica	Angeloni Anna Rita	Cicconi Patrizia	-
Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	-	-	Cicconi Andrea Marziali Marco
Tecnologie e progettazione di sistemi informat. e di telecom.	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa	Falconi Luciano Marziali Marco	Santamarianova Rodolfo Marziali Marco
Informatica	Cicconi Andrea Ghezzi Annalisa	Cicconi Andrea Marziali Marco	Cicconi Andrea Marziali Marco
Telecomunicazioni	Girotti Franco Cafarella Claudio	Girotti Franco Raccosta Fabio	-
Sistemi e Reti	Falconi Luciano Ghezzi Annalisa	Falconi Luciano Marziali Marco	Falconi Luciano Mandozzi Giulio
Scienze motorie	Spurio Simone	Marinacci Claudia	Marinacci Claudia

Nel corso dei tre anni il corpo insegnante non ha subito notevoli cambiamenti avendo così una buona continuità didattica.

### **3.3 Composizione e storia classe**

L'attuale classe 5F è composta da 14 alunni e proviene da una classe terza, formata nell' a.s. 2021/2022 da 18 alunni.

[omissis]

L'evoluzione numerica viene riportata in tabella:

Classe	Iscritti della stessa classe	Iscritti da altra classe	Iscritti ad altra classe	Promossi senza debito	Ammessi con debito	Resp. ad agosto	Resp. a giugno	Ritirati
Terza	17		1	12	2		2	1
Quarta	14			12	2			
Quinta	14							

Gli studenti sono arrivati in quinta con la situazione complessiva evidenziata in tabella:

Materia	Promossi dal quarto al quinto con voti				
	Debito formativo	6	7	8	9-10
Italiano		2	5	5	2
Storia			8	3	3
Ed. Civica				4	10
Inglese		2	4	5	3
Matematica	2	2	3	5	2
Tec. e prog. sistemi inform. e di tel.		2	5	4	3
Telecomunicazioni		6	2	4	2
Informatica		2	3	5	4
Sistemi e Reti		4	4	4	2
Scienze motorie			1	3	10

[omissis]

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

[omissis]

## 5 INDICAZIONI GENERALI ATTIVITÀ DIDATTICA

### 5.1 Obiettivi educativi e didattici

OBIETTIVI GENERALI	
Socializzazione	X
Rispetto delle persone	X
Rispetto dell'ambiente	X
Conoscenza del Regolamento di Istituto	X
Rispetto del Regolamento di Istituto	X
Partecipazione attiva e responsabile all'attività scolastica	X
Rispetto della puntualità	X
Rispetto della disciplina	X
Rispetto della precisione	X
Saper lavorare individualmente ed in gruppo	X
Saper riconoscere situazioni di rischio per sé e per gli altri	X
Saper accrescere la propria personalità ed individualità	X

OBIETTIVI DIDATTICI GENERALI	
Potenziamento del lessico	X
Riconoscere termini e concetti-chiave	X
Prendere appunti in modo chiaro e corretto	X
Studiare in modo autonomo	X
Schematizzare problemi e situazioni usando un linguaggio scientifico	X
Lavorare individualmente ed in gruppo	X
Acquisire un metodo di studio personale e proficuo	X
Fare collegamenti interdisciplinari	X
Usare correttamente manuali scolastici	X
Sviluppo di capacità logiche e di sintesi	X
Acquisizione di linguaggi specifici	X
Possedere con sicurezza le principali tematiche culturali e tecnico-scientifiche	X
Sapersi orientare di fronte a nuove situazioni problematiche e proporre le soluzioni	X
Saper rielaborare le conoscenze con un apporto personale	X
Saper esporre con proprietà, correttezza e coerenza logica sia negli elaborati scritti che nelle comunicazioni orali	X
Possedere propensione alle innovazioni ed all'apprendimento continuo	X
Saper formulare giudizi e valutazioni	X
Saper applicare le conoscenze acquisite	X

## 5.2 Metodologie e strategie didattiche

### METODI DI INSEGNAMENTO E STRUMENTI DI LAVORO PER DISCIPLINA

Metodo	Rel	Ita	Sto	Ingl	Mat	Inf	Sist	TPS	GPOI	Sci Mot
Lezione versativa	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Esercitazione guidata				X	X	X	X	X		
Discussione guidata	X	X	X	X	X			X		X
Ricerche svolte a gruppi (o individualmente) e presentate in classe	X	X	X					X	X	X
Procedere per moduli e/o UU.DD.				X	X	X	X	X	X	
Uso sistematico del libro di testo		X	X		X	X		X	X	
Uso di appunti, fotocopie e dispense	X	X	X	X			X	X		X
Laboratorio come verifica della teoria						X	X			
Laboratorio come stimolo per una successiva sistematizzazione						X	X			
Laboratorio come complemento della teoria	X					X				

### STRATEGIE PROGRAMMATE

Dedicare maggior attenzione agli alunni più carenti	X
Interventi individualizzati e di sostegno	X
Controllo dei compiti	X
Stimolo alla lettura	X
Controllo continuo del comportamento corretto a scuola	X
Stimolo ad un'esposizione corretta sia nel contenuto che nella forma	X
Predisposizione dei percorsi didattici di preparazione all'esame di stato	X
Proficuo contatto con le famiglie	X

## 5.3 CLIL: attività e modalità insegnamento

Vista l'assenza di docenti di DNL in possesso delle necessarie competenze linguistiche e metodologiche all'interno dell'organico dell'Istituzione scolastica e in particolare del Consiglio di Classe, il docente di lingua straniera ha comunque affrontato temi delle varie discipline tecniche come computers, computer hardware, il web, ICT etc.

## 5.4 Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento PCTO: attività nel triennio

I percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO), è una modalità didattica innovativa, resa obbligatoria dalle ultime disposizioni legislative per il secondo Biennio e il Quinto anno delle scuole superiori. La finalità è quella di acquisire conoscenze sulle opportunità che offre

il territorio, favorire lo scambio tra scuola e mondo del lavoro, avvicinare gli studenti alle regole del mondo del lavoro, arricchire la formazione con esperienze pratiche in aziende che appartengono al settore di competenza del proprio indirizzo di studi. Gli studenti si confrontano con gli aspetti più significativi delle aziende, affrontando problemi riguardanti la gestione, l'organizzazione e la sicurezza in modo reale. A partire dal terzo anno tutti gli studenti hanno frequentato le ore di formazione sulla sicurezza. Ad ogni alunno è stato rilasciato l'Attestato di formazione generale e specifica, art. 37 D.lgs. 81/2015. In riferimento alla tabella oraria del PCTO si faccia riferimento al curriculum dello studente sulla piattaforma del MIUR.

Le attività, programmate e svolte, sono state così ripartite nei tre anni:

#### **TERZO ANNO:**

Gli alunni sono stati formati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio medio, cioè per 12 ore complessive, come previsto dal D.lgs. 81/08 e successive modificazioni. Attività Orientagiovani organizzata da Confindustria Macerata con interventi di alcune aziende del territorio per un totale di 6 ore.

#### **QUARTO ANNO:**

Tirocinio formativo presso le aziende dal 29/05/2023 al 17/06/2023. Gli alunni sono stati aggiornati in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro per il rischio alto, cioè per 4 ore complessive.

#### **QUINTO ANNO:**

Tirocinio formativo presso le aziende dal 29/01/2024 al 17/02/2024.

#### Obiettivi generali dell'attività di tirocinio riportati nel patto formativo:

- rafforzare le capacità di relazione e di socializzazione;
- saper interagire con altri in ambiente lavorativo;
- essere capace di utilizzare le conoscenze acquisite in ambito scolastico;
- conoscere sul campo le modalità di funzionamento di una struttura aziendale sperimentando i processi produttivi e organizzativi;
- acquisire nuove conoscenze teoriche ed operative nei settori specifici della azienda ospitante, e in particolare della progettazione, produzione e manutenzione nell'ambito informatico;
- saper cogliere gli aspetti significativi di un'azienda (lavoro d'ufficio, gestione, organizzazione, economia, mercato, sicurezza);
- rispettare i regolamenti aziendali e le norme in materia di igiene e sicurezza.

Nel corrente anno scolastico le attività in azienda sono state svolte in tre settimane nel periodo dal 29 gennaio al 17 febbraio 2024. Tutti gli allievi hanno partecipato distribuiti in 15 aziende del circondario. Tutti gli allievi hanno completato l'esperienza secondo gli orari concordati.

Il Consiglio di classe ha individuato come Tutor Scolastici per la classe 5F i docenti Cicconi Andrea e Marziali Marco.

Ogni studente era affidato al tutor aziendale per attività secondo un progetto formativo

concordato tra scuola e azienda. Al termine dell'esperienza il tutor aziendale ha fornito una valutazione sull'attività e sul rendimento dello studente, tramite schede fornite dalla scuola.

I ragazzi hanno dimostrato interesse, curiosità ed impegno nello svolgere i compiti loro assegnati. Le aziende hanno accolto gli alunni con un clima sereno e familiare favorendo il loro inserimento nell'ambiente di lavoro. I tutor aziendali si sono dimostrati disponibili ad illustrare le caratteristiche dell'azienda, dell'organizzazione in generale o del reparto, approfondendo qualche argomento specifico o curiosità poste dagli studenti, usando un linguaggio semplice e chiaro. Gli allievi al rientro hanno descritto l'esperienza in una relazione scritta sulle competenze acquisite e sulle problematiche incontrate e risolte.

Nella tabella allegata sono riportate le aziende in cui i ragazzi hanno svolto i P.C.T.O. e le relative ore di presenza per ogni studente nel biennio 2022-2024.

## 5.6 Prove INVALSI

Gli studenti hanno sostenuto le prove INVALSI di Italiano il giorno 18 marzo 2024, Matematica il giorno 19 marzo 2024 ed Inglese il giorno 20 marzo 2024.

## 5.7 Ambienti di apprendimento: Strumenti – Mezzi – Spazi

Attualmente nella sede provvisoria ogni classe è dotata di videoproiettore e i laboratori tecnici a disposizione per le esercitazioni sono due. Ogni laboratorio è dotato di pc collegati alla rete, dispone inoltre di connessione wifi e lavagna interattiva.

# 6 ATTIVITÀ E PROGETTI

## 6.1 Attività di recupero e potenziamento

Per il recupero dei debiti formativi dell'anno precedente sono stati svolti corsi di recupero estivi con verifiche a fine agosto e successivo scrutinio finale.

### Insufficienze al 1° quadrimestre

Sulla base del quadro emerso dallo scrutinio del 1 Trimestre, tenuto conto della attuale normativa, e in particolare del DM 80/2007 e della OM 92/2007, il Consiglio di classe decide di non istituire i corsi di recupero pomeridiani con frequenza obbligatoria, bensì di svolgere attività di recupero in itinere guidate dai docenti e lo sportello didattico su richiesta degli studenti.

Materia	N° alunni
Italiano	0
Storia	0
Inglese	1
Ed. Civica	0
Matematica	3

Gestione Progetto e Organizzazione d'Impresa	0
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di Informatica	1
Sistemi e Reti	1
Scienze motorie	0

## 6.2 Educazione Civica

Nelle classi dell'Istituto l'insegnamento è stato impartito dall'intero CdC in modo TRASVERSALE. Il Consiglio di Classe ha nominato come coordinatore di E. Civica il prof. Cicconi Andrea.

Argomenti sviluppati

Disciplina	Numero di ore effettuate	Area tematica di riferimento	Contenuti
Italiano/Storia	12	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	<p>Elezioni dei rappresentanti di classe e dell'ecomitato</p> <p>Partecipazione alla manifestazione contro la violenza di genere</p> <p>Il terzo settore</p> <p>Il servizio civile</p> <p>Questionario sul terzo settore e servizio civile universale</p> <p>Partecipazione all'evento relativo alla celebrazione della Giornata della Memoria presso il Teatro Italia</p> <p>Questionario sull'UE</p> <p>L'Onu e gli organismi internazionali</p> <p>I principi della Costituzione italiana</p>
Inglese	5	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	<p>Steve Jobs - iPhone</p> <p>GDPR + SAFETY AND HEALTH</p> <p>Test</p>
Informatica			Il GDPR: aspetti caratteristici e suoi principi generali

	6	Cittadinanza Digitale	Cookie policy Amministrazione trasparente Accessibilità
Sistemi e Reti	7	Cittadinanza Digitale	Ricerca e fruizione di contenuti letterari, audio, video online; la piattaforma MLOL  Manifestazione pubblica per il 7° anniversario del sisma  Sicurezza e privacy nelle reti: la crittografia
TPS	8	La Costituzione, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà	Conferenza ANPI  Visione film "C'E' ANCORA DOMANI" sulla violenza di genere  Progetto "Alla scoperta della cittadinanza europea"
Scienze Motorie	2	Agenda 20/30	Discussione modifica art. 33 della Costituzione  Prevenzione e salute: l'alimentazione e l'attività fisica
Religione	5	Agenda 20/30: patrimonio storico artistico culturale	Agenda 20/30: Patrimonio storico culturale: lavoro sulla Resurrezione di Cristo nell'arte

**TOTALE**

**45**

Gli studenti hanno partecipato a varie attività. In particolare si evidenziano:

- Manifestazione pubblica per il 7° anniversario del sisma del 2016 (30 ott 2023)



- Incontro con lo storico Dott. Matteo Petracchi - Iniziativa organizzata dall'ANPI per celebrare la Medaglia d'oro al valore civile assegnata alla città di San Severino Marche (8 nov 2023)
- Incontro con il prof. G. Maifreda ordinario di Storia economica all'Università degli Studi di Milano, presentazione del suo libro Immagini contese (Feltrinelli, 2022). (23 nov 2023)
- Video sulla giornata del 25 novembre; cortometraggio Cortellesi, storie e spettacolo teatrale (24 nov 2023)
- Partecipazione alla manifestazione contro la violenza di genere (25 nov 2023)
- Proiezione film "C'è ancora domani" (13 dic 2023)
- Progetto "Alla scoperta della cittadinanza europea" (6 mar 2024)
- Viaggio studio all'estero – Innsbruck, Berlino, Monaco effettuato dall'8 al 13 Aprile

### **6.3 Eventuali attività specifiche di orientamento**

L'orientamento svolge un ruolo cruciale nell'aiutare gli studenti a fare scelte informate e adattabili in un contesto di percorsi formativi tecnici e tecnologici.

A riguardo il M.I.M. sulla Nota dell'11 ottobre 2023 (Allegato B) e le linee guida definite dal D.M. 22 dicembre 2022 n. 328 scrive quanto segue:

“Compete al Collegio dei docenti la progettazione dei percorsi di orientamento, da inserire all'interno del curriculum della scuola e da esplicitare nel PTOF in fase di aggiornamento annuale del documento. L'individuazione dei moduli di orientamento formativo deve coinvolgere tutti i docenti del singolo Consiglio di classe o di più Consigli di classe per progetti aperti a più classi, così come è opportuno che la loro realizzazione coinvolga il maggior numero di docenti proprio per favorire la condivisione e la partecipazione.

Affinché le attività di orientamento contribuiscano realmente al perseguimento delle finalità della Riforma, è imprescindibile, oltre lo svolgimento dei percorsi di orientamento previsti per norma, che nei processi di insegnamento di tutti i docenti, fin dalla scuola dell'infanzia e nel rispetto della libertà di insegnamento, vengano valorizzate esperienze che promuovano il protagonismo di studentesse e studenti. In tal modo l'orientamento non viene delegato ad alcuni docenti in alcuni momenti di transizione, bensì diviene parte integrante dei processi di insegnamento-apprendimento e assume valore pedagogico e didattico.

Nella scuola secondaria di secondo grado i docenti tutor e il docente orientatore, facendo leva sulla formazione specifica ricevuta, possono fornire un apporto significativo, sempre in raccordo con il Collegio dei docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi di orientamento da attivare nell'istituto.

I moduli di orientamento formativo possono essere svolti lungo l'intero anno scolastico, senza la previsione di ore settimanali prestabilite, utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dall'autonomia scolastica...

Nella scuola secondaria di primo grado e nelle prime due classi della scuola secondaria di secondo grado le attività possono essere svolte in orario curricolare o extracurricolare, anche valorizzando progetti sul tema dell'orientamento già in essere nell'istituzione scolastica.

Nelle ultime tre classi delle scuole secondarie di secondo grado le attività consistono in moduli curricolari di almeno 30 ore, da inserire anche nei Percorsi per le competenze trasversali e per

l'orientamento (PCTO).”

Le scuole secondarie di secondo grado, a partire dall'anno scolastico 2023/24, dovranno quindi attivare moduli di orientamento formativo degli studenti di almeno 30, anche extracurricolari (solo biennio), per tutte le classi.

Pertanto il Consiglio di classe, dopo aver preso visione delle tabelle dei moduli di orientamento, ha stilato la seguente tabella delle attività svolte nell'A.S. 2023/24.

OBIETTIVI	ATTIVITÀ PROGRAMMATE	SOGGETTI COINVOLTI	METODOLOGIE	ATTIVITÀ SVOLTE	ORE
<b>Lavorare sullo spirito di iniziativa e sulle capacità imprenditoriali</b>	Incontri con ex alunni diventati imprenditori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Ex alunni</li> </ul>	Racconto di storie di successo		
	La settimana dell'economia e del diritto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Imprenditori del territorio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviste con imprenditori</li> <li>• Organizzazione di una manifestazione</li> </ul>		
<b>Lavorare sulle capacità comunicative</b>	Relazione esperienza PCTO  Presentazione esperienze scolastiche ed extrascolastiche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esercitazioni sul parlare in pubblico</li> <li>• Presentazioni</li> </ul>	Relazione esperienza PCTO 4° anno	4
<b>Lavorare su se stessi e sulla motivazione</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventi con esperti esterni</li> <li>• Eventi con docenti interni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autori di libri e pubblicazioni</li> <li>• Personaggi "motivatori"</li> <li>• Esperti sui temi individuati</li> <li>• Docenti interni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri divulgativi su temi culturali, di attualità, di legalità, di economia, della salute ecc.</li> </ul>	Incontro con il prof. Germano Maifreda  Orientamento alle scelte e violenza di genere	4
	Test orientativi per studio e lavoro	Docente tutor	Somministrazione di test strutturati	Le 8 competenze chiave europee: test su <a href="https://www.planyourfuture.eu">https://www.planyourfuture.eu</a>	2
	Incontri con il tutor dell'orientamento	Docente tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colloquio individuale</li> <li>• Colloquio con le</li> </ul>		

			famiglie		
	Compilazione dell'e-portfolio	Docente tutor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scelta del capolavoro</li> <li>• Accesso alla piattaforma dedicata</li> </ul>	Utilizzo della piattaforma UNICA e scelta del capolavoro	4
<b>Conoscere la formazione superiore</b>	L'offerta formativa: universitaria, ITS, agenzie formative	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Docenti universitari</li> </ul> Referenti ITS e di agenzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incontri con docenti di orientamento, esperti</li> <li>• Visite guidate</li> </ul>	Porte aperte in UNICAM. Giornata di orientamento presso l'ateneo di Camerino	6
	Studi e carriere professionali nelle discipline Stem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Docenti universitari</li> <li>• Professionisti del settore</li> </ul>	Attività di orientamento ad alto contenuto innovativo	Evento "Social engineering: rischi e opportunità" presso il dipartimento di Informatica a Camerino	4
	Le professioni militari	Docenti	Presentazione	Modalità accesso alle forze armate - Link bandi concorso militari	2
<b>Conoscere il mondo del lavoro e il territorio</b>	Visite guidate a carattere orientativo: fiere specializzate, imprese.....	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Docenti</li> <li>• Referenti delle strutture coinvolte</li> <li>• Imprenditori</li> </ul> Agenzie del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuazione dei saperi collegati all'esperienza</li> <li>• Riflessione sulle proprie emozioni</li> </ul> Visita guidata	Career Day Il terzo settore Il servizio civile	6
	La ricerca di lavoro	Docenti Agenzia del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redazione del curriculum vitae e lettera di presentazione</li> <li>• Simulazione di colloqui di lavoro</li> </ul>	Futurando: lezione sul curriculum	1
<b>TOTALE ORE</b>					<b>32</b>

Gli studenti hanno partecipato a varie attività utili all'orientamento. In particolare si evidenziano:

- 23/11/2023 Incontro con il prof. G. Maifreda ordinario di Storia economica all'Università degli Studi di Milano, presentazione del suo libro Immagini contese (Feltrinelli, 2022).
- 15/01/2024 Social engineering: incontro presso UNICAM
- 01/03/2024 Porte aperte in UNICAM. Giornata di orientamento presso l'ateneo di Camerino
- 15/03/2024 Futurando: lezione come si realizza un curriculum
- 27/03/2024 Career Day 2024: attività di orientamento finalizzata all'acquisizione di ulteriori e più mirate informazioni sulle diverse realtà formative e lavorative del territorio.

## 7 INDICAZIONI SU DISCIPLINE

### 7.1 Schede informative su singole discipline

#### 7.1.1 Programma svolto di Lingua e Letteratura Italiana

DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Carnero, Iannaccone, *Il tesoro della letteratura*, vol. 3, Giunti, Firenze 2019

Finalità
Possedere un'adeguata conoscenza della lingua italiana come bene nazionale, elemento essenziale dell'identità degli studenti e mezzo di accesso alla conoscenza.

Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Leggere, comprendere e interpretare testi letterari</li> <li>● Riflettere sulla pluralità della lingua nel tempo e nello spazio</li> <li>● Leggere, comprendere e interpretare testi scritti non letterari di vario tipo</li> <li>● Produrre testi di vario tipo, in relazione ai differenti scopi comunicativi</li> <li>● Padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi.</li> <li>● Interpretare e commentare testi in prosa ed in poesia.</li> </ul>

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Argomento	Conoscenze	Abilità
Realismo, Naturalismo, Verismo: Verga Simbolismo e Decadentismo: Pascoli e D'Annunzio	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Linee di evoluzione della cultura e del sistema letterario italiano dal Realismo alla metà del Novecento.</li> <li>● Elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Riconoscere e identificare periodi e linee di sviluppo della cultura letteraria ed artistica italiana.</li> <li>● Riconoscere i tratti peculiari o comuni alle diverse culture dei popoli europei nella produzione letteraria, artistica, scientifica e tecnologica.</li> </ul>

<p>Pirandello e Svevo I grandi poeti del Novecento italiano: Ungaretti, Montale, Saba, Quasimodo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Testi e autori fondamentali che caratterizzano l'identità culturale nazionale italiana.</li> <li>• Significative opere letterarie, artistiche e scientifiche anche di autori internazionali.</li> <li>• Fonti di documentazione letteraria, siti web dedicati alla letteratura.</li> <li>• Tecniche di ricerca, catalogazione e produzione multimediale di testi e documenti letterari.</li> </ul> <p>Conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gli elementi del linguaggio poetico e narrativo;</li> <li>• i principali generi di romanzo e della poesia;</li> <li>• le forme e le principali figure retoriche.</li> <li>• Conoscere le tecniche di analisi dei testi poetici e narrativi scelti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano dei secoli XIX-XX.</li> </ul> <p>Individuare i caratteri specifici di un testo letterario, scientifico, tecnico, storico, critico e artistico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestualizzare testi e opere letterarie, artistiche e scientifiche di differenti epoche e realtà territoriali.</li> <li>• Formulare un motivato giudizio critico su un testo letterario anche mettendolo in riferimento ad esperienze personali.</li> <li>• Individuare natura, funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.</li> <li>• Leggere e commentare testi significativi in prosa e in versi tratti dalla letteratura italiana e straniera.</li> <li>• Saper applicare le tecniche di analisi di un testo letterario in prosa e in versi.</li> </ul>
<p>Lettura, comprensione, interpretazione di testi non letterari di vario tipo. Produzione di testi di vario tipo secondo diversi scopi comunicativi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere le strutture essenziali dei testi argomentativi (saggio breve, articolo di opinione) e dei testi valutativo-interpretativi (recensione, commento, tema argomentativo).</li> <li>• Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.</li> <li>• Conoscere la connotazione e la denotazione.</li> <li>• Conoscere le varietà lessicali in rapporto ad ambiti e contesti diversi.</li> <li>• Conoscere modalità e tecniche delle diverse forme della produzione scritta: recensione, articolo di opinione, tema argomentativo, commento, saggio breve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Individuare natura, funzione, principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo.</li> <li>• Riconoscere i differenti registri comunicativi di un testo.</li> <li>• Rielaborare in forma chiara le informazioni.</li> <li>• Ideare e produrre testi scritti coerenti ed adeguati alle diverse situazioni comunicative, utilizzando correttamente il lessico e le regole sintattiche e grammaticali.</li> </ul>

### **Modalità di lavoro**

Il lavoro in classe è stato organizzato attraverso lezioni frontali e dialogate, integrate da attività di brainstorming e da discussioni guidate, volte ad evidenziare le preconoscenze e le conoscenze acquisite dagli alunni, nonché le abilità utili per l'interazione all'interno di un gruppo di lavoro.

### **Strumenti di lavoro**

Il principale strumento di lavoro è stato il libro di testo, utile per la lettura dei brani antologici; ad esso sono stati aggiunti alcuni ppt, fotocopie con ulteriori testi antologici, schemi.

L'ambiente collaborativo Google Classroom si è rivelato utile per collocarvi i materiali aggiuntivi, indicare link on-line e predisporre prove di verifica.

### **Tipologie di verifica**

Oltre al classico colloquio orale, sono state svolte interrogazioni scritte e lo svolgimento di prove scritte secondo le normative vigenti per l'Esame di Stato fino alla pubblicazione alle annuali disposizioni sull'esame relative all'anno scolastico in corso.

### **Attività di recupero**

Sono state svolte *in itinere*.

### **Contenuti nel dettaglio**

- **Il Verismo** - aspetti generali
- **Verga** - le novelle (Rosso Malpelo, La roba, La lupa);
- **Verga** - passi da "I Malavoglia" (stralci dai capp. III, XI, XV), e da "Mastro Don Gesualdo" (stralci da parte IV, cap. V)
- **Il Simbolismo** - la posizione dell'intellettuale, la poesia come forma di conoscenza, il simbolo, l'esempio di Baudelaire)
- **Pascoli** - la poetica del "Fanciullino" (brano da "Il Fanciullino"); da *Myricae*: Arano, Lavandare, Sorella, X agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono, Novembre; da *Canti di Castelvecchio*: La mia sera, Il gelsomino notturno
- **D'Annunzio** - da *Alcyone*: La sera fiesolana, La pioggia nel pineto, Nella belletta; da *Il piacere*, stralci da libro I, cap. II
- **Svevo** – da "La Coscienza di Zeno", Prefazione, Preambolo, stralci dai capp. III, IV, VIII
- **Pirandello** – le novelle: *Ciaula scopre la luna*, *Il treno ha fischiato*, *La patente* (II parte), stralci da *L'umorismo*; da "Il Fu Mattia Pascal": premessa seconda, stralci dai capp. XII, XIII, XVIII; da *Uno, nessuno e centomila*, Libro I, cap. 1; alcuni passi dalle commedie "Sei personaggi in cerca di autore" (incipit), "Enrico IV" (finale)
- **Ungaretti** - *Il porto sepolto*, *I fiumi*, *Veglia*, *Peso*, *Fratelli*, *Sono una creatura*, *Soldati*, *San Martino del Carso*, *Mattina*, *La madre*, *Non gridate più*
- **Montale** – *Spesso il male di vivere*, *Non chiederci la parola*, *Merigiare pallido assorto*, *Cigola la carrucola*, *La casa dei doganieri*, *Ho sceso dandoci il braccio*
- **Saba** - *A mia moglie*, *La capra*, *Città vecchia*, *Ritratto della mia bambina*, *Mio padre è stato per me l'assassino*, *Tredicesima partita*
- **Quasimodo** – *Ed è subito sera*, *Alle fronde dei salici*, *Uomo del mio tempo*

## Educazione civica

Secondo le indicazioni contenute nella Legge 92/2019 e nelle Linee guida l'insegnamento dell'EC è stato impartito dai docenti del Consiglio di Classe in un'ottica di trasversalità dell'insegnamento.

In particolare con la docente di Lettere sono stati affrontati i temi del terzo settore e del volontariato, il funzionamento degli organismi internazionali (Onu, Nato), l'organizzazione dell'UE, i principi della Costituzione italiana.

### 7.1.2 Programma svolto di Storia

DOCENTE: Diletta Maria SERVILI

Testo adottato: Cartiglia, *Immagini del tempo*, vol. 3, Loescher Editore, Torino 2018

Finalità
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acquisire la consapevolezza della specificità e complessità del fenomeno storico in relazione alla dimensione locale, nazionale ed internazionale.</li><li>• Accostarsi alla conoscenza diretta dei documenti storiografici più rappresentativi.</li><li>• Utilizzare gli strumenti tradizionali del lavoro storico: atlanti, tavole sinottiche, ecc.</li><li>• Acquisire la padronanza del linguaggio specifico della materia.</li><li>• Orientare i propri comportamenti secondo i principi della Costituzione, operando relazioni tra sapere storico ed attualità.</li></ul>

Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)
<ul style="list-style-type: none"><li>• Comprendere il cambiamento e le diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto tra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali.</li><li>• Correlare la competenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</li><li>• Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale e antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</li><li>• Comprendere l'utilizzo del metodo di ricerca.</li></ul>

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
L'Europa e il mondo nel primo Novecento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il primo Novecento</li><li>• Giovanni Giolitti alla guida dell'Italia</li><li>• La prima guerra mondiale</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ricostruire processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e discontinuità.</li></ul>

I totalitarismi del Novecento e democrazie in conflitto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rivoluzione russa e stalinismo</li> <li>• Fascismo</li> <li>• Nazismo</li> <li>• La crisi delle democrazie e delle relazioni internazionali</li> <li>• La seconda guerra mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare correnti di pensiero, contesti, fattori e strumenti che hanno favorito le innovazioni scientifiche e tecnologiche.</li> <li>• Individuare l'evoluzione sociale, culturale, ed ambientale del territorio con riferimenti ai contesti nazionali e internazionali.</li> <li>• Leggere e interpretare gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale.</li> <li>• Analizzare e confrontare testi di diverso orientamento storiografico.</li> <li>• Utilizzare il lessico delle scienze storico-sociali.</li> <li>• Utilizzare applicare categorie, metodi e strumenti della ricerca storica in contesti laboratoriali ed operativi.</li> <li>• Utilizzare le fonti storiche di diversa tipologia (visite, multimediali, e siti web dedicati) per produrre ricerche su tematiche storiche.</li> </ul>
Il mondo diviso della Guerra fredda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La guerra fredda</li> <li>• L'Italia dalla Costituzione al "miracolo economico"</li> </ul>	

### I contenuti nel dettaglio

Il primo Novecento

L'Italia di Giolitti la politica interna, estera e la guerra di Libia

La prima guerra mondiale (il mondo alla vigilia della crisi degli equilibri, le fasi del conflitto, la situazione italiana, la rivoluzione russa del '17, i trattati di pace)

Gli Stati Uniti: dal dopoguerra al New Deal (Gli anni Venti, la crisi del 1929, la presidenza Roosevelt e il New Deal)

La crisi delle democrazie e la nascita degli Stati totalitari in Europa (la crisi del dopoguerra in Europa, il Fascismo, il Nazismo, lo Stalinismo)

La seconda guerra mondiale (le origini del conflitto, le fasi della guerra, la Shoà)

L'Italia dalla caduta del fascismo al miracolo economico

Il secondo dopoguerra: il mondo diviso in due blocchi



## **Educazione civica**

Secondo le indicazioni contenute nella Legge 92/2019 e nelle Linee guida l'insegnamento dell'EC è stato impartito dai docenti del Consiglio di Classe in un'ottica di trasversalità dell'insegnamento.

In particolare con la docente di Lettere sono stati affrontati i temi del terzo settore e del volontariato, il funzionamento degli organismi internazionali (Onu, Nato), l'organizzazione dell'UE, i principi della Costituzione italiana.

## **Metodologie di insegnamento e strategie didattiche**

L'azione didattica è stata svolta mediante lezioni frontali durante le quali gli studenti sono stati continuamente stimolati alla partecipazione. Tale attività è stata integrata da momenti di brainstorming e discussioni guidate, volte a collegare il contenuto storico al presente e da riflessioni/approfondimenti scritti sulla piattaforma Google suite.

## **Strumenti di lavoro**

Lo strumento principale è stato il libro di testo, ma alcuni argomenti sono stati integrati con appunti, schemi e link predisposti dall'insegnante, disponibili sull'ambiente collaborativo Google Classroom.

## **Verifica e valutazione**

L'interrogazione è stata integrata con questionari scritti e con lo svolgimento di temi di ambito storico.

## **Interventi di recupero**

La sistematizzazione della conoscenza è stata sostenuta dalla realizzazione di schemi di sintesi legati ai principali fatti storici.

## **7.1.3 Programma svolto di Matematica**

Docente: prof. Vagnoni Augusto

Libro di testo: Matematica verde 2ED volume 4A/4B - Editore Zanichelli - Autori: Bergamini, Barozzi

<b>Finalità</b>
<p>Nel corso del triennio l'insegnamento della matematica prosegue ed amplia il processo di preparazione scientifica e culturale dei giovani già avviato nel biennio; concorre con le altre discipline allo sviluppo dello spirito critico, alla loro promozione umana ed intellettuale.</p> <p>Le linee guida ministeriali indicano che la disciplina concorre in particolare al raggiungimento dei seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di competenza:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative;</li></ul>

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

### Obiettivi di Competenza

(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

Alla fine del triennio l'alunno dovrà essere in grado di:

- sviluppare dimostrazioni all'interno di sistemi assiomatici proposti;
- operare con il simbolismo matematico, riconoscendo le regole di trasformazione di formule;
- affrontare situazioni problematiche di varia natura, avvalendosi di modelli matematici;
- costruire procedure di risoluzione di un problema;
- risolvere problemi geometrici nel piano per via analitica;
- esprimersi con una terminologia appropriata e rigorosa.

### Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze

ARGOMENTO	CONTENUTI - Conoscenze	ABILITA'
DERIVATA DI UNA FUNZIONE (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rapporto incrementale e concetto di derivata</li> <li>• Significato geometrico e fisico della derivata</li> <li>• Derivate di alcune funzioni elementari</li> <li>• Regole di derivazione</li> <li>• Continuità e derivabilità</li> <li>• Differenziale di una funzione e suo significato geometrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Calcolare il rapporto incrementale</li> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione in un punto applicando la definizione</li> <li>✓ Scrivere l'equazione della retta tangente ad una curva</li> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione applicando le regole di derivazione</li> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione composta</li> <li>✓ Calcolare la derivata di una funzione inversa</li> <li>✓ Calcolare le derivate di ordine superiore</li> <li>✓ Esprimere il differenziale di una funzione.</li> </ul>
TEOREMI SULLE FUNZIONI DERIVABILI (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teorema di Rolle e suo significato geometrico</li> <li>• Teorema di Lagrange e suo significato geometrico</li> <li>• Teorema di De L'Hospital</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Applicare i teoremi di Rolle e Lagrange;</li> <li>✓ Determinare gli intervalli di crescita e di decrescenza di una funzione derivabile;</li> </ul>

		✓ Applicare la regola di De L'Hospital.
STUDIO DI UNA FUNZIONE E SUA RAPPRESENTAZIONE GRAFICA (ripasso)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Massimi e minimi relativi e assoluti</li> <li>• Teoremi sui massimi e minimi</li> <li>• Concavità di una curva e ricerca dei flessi</li> <li>• Criteri per la determinazione dei punti estremanti</li> <li>• Studio di funzioni e relativi grafici</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Determinare i punti di massimo, minimo;</li> <li>✓ Determinare la concavità e i punti di flesso;</li> <li>✓ Utilizzare gli strumenti matematici che servono per lo studio di funzioni;</li> <li>✓ Tracciare il grafico di funzioni razionali, irrazionali e di semplici funzioni trascendenti.</li> </ul>
INTEGRALI INDEFINITI E REGOLE DI INTEGRAZIONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definizione di integrale indefinito</li> <li>• Integrali indefiniti immediati</li> <li>• Metodi di integrazione: per scomposizione, per sostituzione, per parti</li> <li>• Regole di integrazione delle funzioni razionali fratte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper determinare le primitive delle funzioni elementari;</li> <li>✓ Saper utilizzare i principali metodi di integrazione indefinita.</li> </ul>
L'INTEGRALE DEFINITO E SUE PROPRIETA'	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area del trapezoide e definizione di integrale definito di una funzione.</li> <li>• Proprietà dell'operazione di integrazione definita.</li> <li>• Il teorema della media.</li> <li>• Significato geometrico e fisico dell'integrale definito.</li> <li>• Primitive di una funzione e concetto di una funzione integrale.</li> <li>• Teorema fondamentale del calcolo integrale (Torricelli-Barrow).</li> <li>• Formula di Leibnitz-Newton</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apprendere la nozione intuitiva di integrale definito come area di un rettangoloide;</li> <li>✓ Assimilare il concetto di integrale definito di una funzione;</li> <li>✓ Enunciare e dimostrare il teorema della media integrale;</li> <li>✓ Acquisire i concetti di funzione primitiva e di funzione integrale;</li> <li>✓ Enunciare e dimostrare il teorema fondamentale del calcolo integrale e conoscerne le applicazioni.</li> </ul>
APPLICAZIONI DEGLI INTEGRALI DEFINITI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area della parte di piano delimitata dal grafico di una o più funzioni.</li> <li>• Solidi di rotazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Saper calcolare l'area di una superficie piana;</li> <li>✓ Saper calcolare il volume di un solido di rotazione</li> </ul>

### Obiettivi minimi

Gli studenti al termine del quinto anno, devono saper:

- Determinare i punti di massimo e di minimo di una funzione con lo studio del segno della derivata prima
- Determinare i punti di flesso
- Tracciare il grafico di una funzione algebrica razionale fratta
- Tracciare il grafico di una semplice funzione trascendente
- Calcolare le primitive delle funzioni elementari
- Calcolare un integrale indefinito per scomposizione
- Applicare i metodi di integrazione per parti e per sostituzione
- Determinare la primitiva di una funzione razionale fratta
- Calcolare un integrale definito
- Determinare l'area di una superficie piana
- Applicare il concetto di integrale definito
- Determinare il volume di un solido di rotazione

#### 7.1.4 Programma svolto di Lingua Inglese

Quadro orario (ore settimanali): 3 h

Docente: Prof.ssa Roberta Pignataro

Il presente Programma fa riferimento alle dispense consegnate agli studenti dall'insegnante poichè il libro di testo "Clickable" è stato sospeso in attesa di una nuova adozione che verrà utilizzata a partire dal prossimo anno scolastico 2024/2025. Gli argomenti trattati nelle dispense sono comunque in linea con quanto richiesto a livello ministeriale relativamente alla microlingua. Relativamente agli argomenti di Ed. Civica relativi alle Renewable, Non Renewable Sources of Energy, al GDPR e al Garante della Privacy, così come all'Unità sull'argomento di letteratura Inglese fa riferimento alle fotocopie incluse dentro le dispense rilegate.

##### 1. Analogue and digital technology

- 1.1. Analogue technology
- 1.2. Digital technology
- 1.3. Analogue to digital conversion
- 1.4. The binary system

##### 2. Computers

- 2.1. What is a computer?
- 2.2. History and future PCs
  - 2.2.1. The sixth generation of PCs
- 2.3. Types of computers
  - 2.3.1. Supercomputer
  - 2.3.2. Mainframe
  - 2.3.3. Server
- 2.4. The revolution of the first iPhone

##### 3. Computer hardware

- 3.1. Internal hardware

- 3.1.1. The CPU
- 3.1.2. Types of memory
  - 3.1.2.1. RAM
  - 3.1.2.2. ROM
  - 3.1.2.3. Cache
  - 3.1.2.4. Hard Disk (HDD)
  - 3.1.2.5. Solid State Drive (SSD)
- 3.2. The peripherals
  - 3.2.1. Keyboard
  - 3.2.2. Mouse
  - 3.2.3. Monitor
  - 3.2.4. Printer
- 4. The WEB**
  - 4.1. The Cloud
    - 4.1.1. Google Drive
    - 4.1.2. iCloud
  - 4.2. Risks of the ICT
    - 4.2.1. Malware
    - 4.2.2. Stay safe on the WEB
- 5. ICT in today's world**
  - 5.1. ICT and work
    - 5.1.1. Smart working
  - 5.2. ICT and education
  - 5.3. ICT and industry
    - 5.3.1. Industry 4.0
    - 5.3.2. IoT (Internet of Thing)
    - 5.3.3. Safety and health

***FOTOCOPIE SU***

***FOSSIL FUELS***

- Definition
- How Coal Formed
- How Crude Oil Formed

***RENEWABLE SOURCES OF ENERGY***

- Hydroelectric Energy
- Tidal Energy
- Solar Energy
- Wind Energy
- Geothermal Energy
- Biomass Energy

## **NON FOSSIL FUEL ENERGY**

- Nuclear Energy

## **GDPR**

- General Data Protection Regulation
- Autorità Garante della Privacy

## **G. ORWELL**

- Utopian and Dystopian Novel
- Main plot and Historical References of the Novel “Nineteen Eighty-Four 1984”
- Fotocopia di “Newspeak”

## **S.JOBS**

## **A. TURING**

### **7.1.5 Programma svolto di Religione Cattolica**

Quadro orario (ore settimanali): 1h

Docente: prof.ssa Daniela Angeloni

Libro di testo: Incontro all'altro

Libro di testo: Incontro all'altro

<b>Finalità</b>
<p>L’Insegnamento della religione risponde all’esigenza di riconoscere nei percorsi scolastici il valore della cultura religiosa e il contributo che i principi del cristianesimo offrono alla formazione globale della persona e al patrimonio storico, culturale e civile del popolo italiano. Contribuisce alla formazione globale della persona con particolare riferimento agli aspetti spirituali ed etici dell’esistenza, in vista di un inserimento responsabile nella vita sociale, nel mondo universitario e professionale. Tale disciplina contribuisce ad arricchire la preparazione di base e lo sviluppo degli assi culturali, interagendo con essi e riferendosi in particolare all’asse dei linguaggi letterari artistici religiosi e valoriali nella lettura della realtà. La disciplina è rivolta a tutti, prescindendo dalle personali convinzioni ideologiche e di fede ma è anche consentita la scelta libera di non avvalersi di tale insegnamento. Si ribadisce comunque che scegliere di avvalersi dell’IRC, da parte degli alunni e delle famiglie, non significa dichiararsi credenti ma essere interessati e impegnati a conoscere e a confrontarsi con la religione cristiana che riveste grande valore per la storia, la cultura e la vita del nostro Paese per l’attuale progresso civile e democratico.</p>

<b>Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)</b>
<p>I temi in trattati a grandi linee sono i seguenti: la conoscenza della concezione cristiano-cattolico del mondo e della storia, come risorsa di senso per la comprensione di sé, degli altri, della vita; la questione universale della relazione tra Dio e l’uomo, la comprende attraverso la persona e l’opera di Gesù Cristo e la confronta con la testimonianza della Chiesa nella storia; in</p>

tale orizzonte, offre contenuti e strumenti per una lettura critica del rapporto tra dignità umana, sviluppo tecnico, scientifico, ed economico, nel confronto aperto tra cristianesimo e altre religioni, tra cristianesimo e altri sistemi di significato educando all'esercizio della libertà in una prospettiva di giustizia e di pace.

Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Patrimonio storico culturale artistico e religioso locale	Conoscere la storia, l'arte, le figure e i luoghi religiosi dei nostri paesi del maceratese	Essere capaci di confrontarsi con storie del passato che hanno consentito la nostra civiltà di persone libere e aperte alla novità e alla bellezza
Libertà e legalità	Storie di uomini uccisi dalla mafia Livatino, Peppino impastato, Puglisi, Moro, Mattarella Piersanti Costituzione e diritti inviolabili Il Vangelo della misericordia	Saper essere cittadini onesti e sinceri. Essere capaci di stare dalla parte della legalità e della solidarietà. Confrontarsi coi modelli che vivono valori autentici Interrogarsi sull'essere Cristiani e vivere la fede in Cristo morto e risorto per la nostra salvezza
La pace e la giustizia dipendono da noi	Agenda 2030 art 16 Vita e regola di san Francesco Laudato sii e fratelli tutti del Papa	Imparare a fare scelte autentiche, a volte fuori moda e contro corrente sull'esempio di vari testimoni della fede cristiana cattolica
Persone e cittadini responsabili	L'etica e la morale cristiana a confronto con l'attualità e le altre religioni Significati e simboli dei vizi e delle virtù nella storia della chiesa a confronto con altre credenze Dal testo 356ss Testimonianze di vita	Imparare a guardarsi dentro per scoprire il bello che c'è in me; i valori che mi appartengono fanno di me la persona che sono. I valori che formano la mia identità se vissuti cambiano la realtà in meglio. Fare scelte di valore per il bene comune

ATTIVITA' LABORATORIALE	
Titolo Argomento	Tecniche di analisi
Patrimonio storico, culturale, artistico e religioso locale	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ricerche approfondimenti</li> <li>● Power point</li> <li>● Visite e uscite didattiche</li> </ul>
Libertà e legalità	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Visione documenti</li> <li>● Testimonianze di vita</li> <li>● Film di storie e personaggi che si sono messi in gioco</li> </ul>

La pace e la giustizia dipendono da noi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agenda 2030 n 16</li> <li>● Incontri a Colpersito con i Frati e al Castello con le clarisse di San Severino</li> <li>● Testimonianze di vita</li> <li>● Incontro con Amnesty international</li> </ul>
Persone e Cittadini responsabili	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cooperative learning</li> <li>● Power point</li> <li>● Confronti con la costituzione</li> <li>● Interpretazione delle parabole di Gesù</li> </ul>

### 7.1.6 Programma svolto di Informatica

Quadro orario (ore settimanali): 6 h (3 di lab)

DOCENTE: Andrea CICCONI

ITP: Marco MARZIALI

Testo adottato: Informatica per gli Istituti Tecnici Tecnologici PRO.TECH vol. C- Cavalli/Lorenzi, ed. Atlas

Appunti e dispense caricate sulla piattaforma Classroom di Google Education

Finalità		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacità di analizzare, dimensionare, gestire, sistemi per l'elaborazione, la trasmissione, l'acquisizione delle informazioni</li> <li>● Saper progettare l'architettura di sistema a cui fare riferimento sia nel il classico contesto Client/Server, sia basata su server Web</li> <li>● Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali</li> <li>● Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza</li> <li>● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</li> </ul>		
Obiettivi di Competenza (dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Essere in grado di implementare applicazioni robuste, riusabili, ben documentate</li> <li>● Saper produrre software e sapersi collocare in modo attivo all'interno di un team di sviluppo di un progetto software</li> <li>● Costruire interfacce utente e memorizzare su disco i dati, sapendo scegliere per la rappresentazione degli stessi l'organizzazione più opportuna</li> <li>● Conoscere e saper applicare i fondamenti della teoria delle basi di dati</li> <li>● Utilizzare in modo appropriato uno dei DBMS relazionali presenti sul mercato</li> <li>● Saper sviluppare applicazioni Client – Server e web-based integrando anche basi di dati</li> <li>● Conoscere, comprendere e utilizzare il lessico e la terminologia tecnica di settore anche in lingua inglese</li> </ul>		
Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze		
Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
<b>Introduzione alle basi di dati</b>	- Gli archivi e la loro	



	<p>organizzazione</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le applicazioni gestionali</li> <li>- I limiti dell'organizzazione convenzionali degli archivi</li> <li>- Le basi di dati e i DBMS</li> <li>- Organizzazione degli archivi mediante basi di dati</li> <li>- Modelli per i database: progettazione concettuale, logica e fisica</li> <li>- Introduzione ai linguaggi per i database</li> <li>- Gli utenti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare le caratteristiche di un sistema di gestione di basi di dati</li> <li>- Saper riconoscere i vari modelli relativi ad un DBMS</li> </ul>
<b>Modello concettuale dei dati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La progettazione concettuale: entità, attributi, associazioni e loro rappresentazione</li> <li>- Tipi di attributi: semplici, composti e multivalore</li> <li>- La chiave primaria</li> <li>- Le associazioni tra entità: 1:1, 1:n, n:n, associazioni ricorsive</li> <li>- Regole di lettura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Individuare la realtà e gli attributi della realtà osservata</li> <li>- Classificare le associazioni tra entità</li> <li>- Disegnare lo schema E/R di un problema</li> <li>- Verificare la correttezza del modello attraverso le regole di lettura</li> </ul>
<b>Modello relazionale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il concetto di relazione</li> <li>- Dal modello concettuale al modello logico: la derivazione delle relazioni dal modello concettuale: associazioni 1:1, 1:N, N:N</li> <li>- Le operazioni relazionali: selezione, proiezione e congiunzione</li> <li>- La normalizzazione delle relazioni</li> <li>- Prima, seconda e terza forma normale</li> <li>- Integrità referenziale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare le regole di derivazione delle tabelle dal modello E/R</li> <li>- Saper passare dallo schema E/R al modello relazionale</li> <li>- Saper normalizzare una relazione</li> </ul>
<b>Il linguaggio SQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali del linguaggio SQL</li> <li>- Identificatori e tipi di dati</li> <li>- Creare un database</li> <li>- Comandi DDL per la definizione delle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare i comandi del linguaggio SQL per la definizione delle tabelle, le</li> </ul>

	<p>tabelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la creazione delle tabelle con chiavi primarie, chiavi esterne, obbligatorietà e valori di default</li> <li>- la modifica alla struttura di una tabella</li> <li>- l'eliminazione di una tabella</li> <li>- Comandi DML per la manipolazione dei dati <ul style="list-style-type: none"> <li>- inserire i valori in una tabella</li> <li>- modificare i valori delle righe di una tabella</li> <li>- cancellare le righe di una tabella</li> </ul> </li> <li>- Comandi DCL</li> <li>- Interrogazioni con SQL: <ul style="list-style-type: none"> <li>SELECT <ul style="list-style-type: none"> <li>- il calcolo di espressioni</li> <li>- le operazioni relazionali in SQL</li> <li>- l'operazione di join</li> <li>- le funzioni di aggregazione</li> <li>- ordinamenti e raggruppamenti</li> <li>- condizioni di ricerca</li> </ul> </li> <li>- interrogazioni annidate</li> <li>- le viste</li> </ul> </li> </ul>	<p>operazioni di manipolazione dei dati e le interrogazioni</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utilizzare funzioni e clausole per calcoli, raggruppamenti, ordinamenti e ricerche avanzate</li> <li>- codificare le viste</li> <li>- utilizzare i comandi per la sicurezza</li> </ul>
<b>MYSQL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caratteristiche generali</li> <li>- Creazione di database e tabelle</li> <li>- Operazioni di manipolazione e interrogazione</li> <li>- Tipi di dati in MySQL</li> <li>- Gestione del database mediante phpMyAdmin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzare l'ambiente MySQL</li> <li>- Effettuare operazioni di manipolazione e interrogazioni sui DB</li> <li>- Saper gestire un database in ambiente MySQL</li> </ul>
<b>Dati in rete con pagine PHP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'accesso ai database MySQL</li> <li>- Le interrogazioni ai database</li> <li>- Operazioni di manipolazione sui database</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettare applicazioni lato 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> </ul>

<b>Obiettivi minimi</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizzare una situazione reale, individuare le informazioni rilevanti e crearne un modello semplificato</li> <li>• Creare una base di dati a partire da un modello</li> <li>• Gestire dati e cercare informazioni</li> <li>• Creare pagine dinamiche lato server</li> <li>• Accedere a database in rete</li> <li>• Saper documentare l'applicazione</li> </ul>

### 7.1.7 Programma svolto di Sistemi e reti

Docente: prof. Luciano Falconi

Docente ITP: prof. Giulio Mandozzi

Testo adottato: SISTEMI E RETI vol. 3 per articolaz. Inform, di L.Lo Russo, E.Bianchi – HOEPLI

<b>Finalità</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• capacità di analizzare e progettare reti LAN e servizi/soluzioni in ambito LAN e WAN.</li> <li>• saper affrontare (dall'analisi fino alla documentazione) la soluzione di un problema, scegliendo le metodologie, i dispositivi di rete e gli strumenti software più idonei</li> <li>• saper progettare l'architettura di rete più idonea per un dato problema, con particolare riguardo alla sicurezza, alla funzionalità e all'efficienza della soluzione</li> </ul>

<b>Finalità</b>
<p>A. Assegnare staticamente gli indirizzi IP agli host di una rete LAN</p> <p>B. Configurare una scheda di rete manualmente e dinamicamente con DHCP</p> <p>C. Conoscere i protocolli HTTP, FTP, DHCP, DNS, SMTP, POP3 e IMAP; lo strato SSL/TLS</p> <p>D. Conoscere la crittografia, le varie tecniche crittografiche e i possibili utilizzi della firma digitale</p> <p>E. Conoscere le problematiche della sicurezza di un sistema informatico e le soluzioni per la sicurezza perimetrale di una rete (DMZ, Firewall, Proxy Server)</p> <p>F. Saper strutturare una rete informatica sicura e saper configurare un firewall</p>

<b>Titolo</b>	<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>	<b>Contenuti/Conoscenze</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprendere e capire in dettaglio il TCP/IP</li> <li>• Saper scomporre una rete in sottoreti</li> </ul>	<p><i>Il TCP/IP e gli indirizzi IP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I livelli del TCP/IP</li> <li>• Formato dei dati nel TCP/IP</li> <li>• L'intestazione IP e la struttura degli indirizzi IP</li> <li>• Classi di indirizzi IP</li> </ul>

<p><b>Lo strato di rete e il protocollo TCP/IP</b></p>	<p>A, B</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Saper definire reti con maschere di lunghezza variabile</li> <li>• Saper aggregare più reti in una supernet</li> <li>• Capire e saper usare ARP per ottenere gli indirizzi MAC di una rete LAN</li> </ul>	<p><i>Il subnetting</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vantaggi del subnetting</li> <li>• Subnet-mask</li> <li>• Partizionamento di una rete</li> </ul> <p><i>Subnetting: VLSM e CIDR</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VLSM</li> <li>• CIDR</li> </ul> <p><i>Configurazione di un nodo di rete: IP statico e dinamico</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Configurazione di un PC in una LAN</li> <li>• Assegnazione manuale dell'indirizzo IP</li> <li>• Assegnazione mediante DHCP</li> <li>• Il protocollo ARP</li> </ul> <p><i>Inoltro di pacchetti sulla rete: protocolli NAT, PAT e ICMP</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Network Address Translation</li> <li>• Port Address Translation</li> <li>• Internet Control Message Protocol</li> </ul>
--	-------------	--	--

<p><b>Lo strato di trasporto</b></p>	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capire i principi che sono alla base dei servizi del livello di trasporto: multiplexing/demultiplexing, trasferimento dati affidabile e non affidabile</li> <li>• Comprendere i protocolli UDP: trasporto senza connessione, TCP: trasporto orientato alla connessione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Servizi e funzioni dello strato di trasporto</i></li> <li>• <i>Il multiplexing/demultiplexing</i></li> <li>• <i>La moltiplicazione/demoltiplicazione in UDP (porta e socket di una applicazione)</i></li> <li>• <i>Il servizio di trasferimento affidabile: il protocollo TCP</i></li> <li>• <i>La moltiplicazione/demoltiplicazione in TCP</i></li> </ul>
<p><b>Lo strato di applicazione</b></p>	<p>C</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avere i concetti di porta e di socket</li> <li>• Comprendere e saper utilizzare le principali applicazioni di rete</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Applicazioni di rete</li> <li>• Architetture delle applicazioni di rete</li> <li>• Brevi cenni ai protocolli SMTP, POP3, IMAP e DNS.</li> <li>• Il World Wide Web</li> <li>• L'architettura del Web</li> <li>• Il protocollo http (cenni)</li> </ul>
<p><b>La protezione e dei dati nelle reti: la crittografia</b></p>	<p>D</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e saper usare le principali tecniche crittografiche nelle reti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il problema della sicurezza in rete: segretezza, autenticità e affidabilità.</li> <li>• Crittografia simmetrica o a singola chiave (o a chiave privata) : brevi cenni ai cifrari DES e 3DES</li> <li>• Crittografia asimmetrica o a doppia chiave (o a chiave pubblica): autenticità del mittente e riservatezza del documento trasmesso.</li> <li>• Brevi cenni all'algoritmo RSA</li> <li>• Funzione di hash</li> <li>• Certificati e firma digitale</li> <li>• Legislazione relativa alla firma digitale (cenni)</li> </ul>

<p><b>La sicurezza delle reti</b></p>	<p>E, F</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e saper strutturare una rete e configurare dispositivi/applicazioni per realizzare una rete orientata alla sicurezza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema informativo e sistema informatico</li> <li>• Minacce umane e minacce naturali</li> <li>• La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS: aspetti fondamentali</li> <li>• La difesa perimetrale con i firewall</li> <li>• Classificazione dei firewall</li> <li>• Regole per il filtraggio dei dati: le ACL Access Control List</li> <li>• Packet filter router e Stateful inspection router</li> <li>• I Proxy server e le DMZ</li> <li>• Le VPN</li> </ul>
---------------------------------------	-------------	--	--

### Laboratorio

Le esercitazioni di laboratorio si sono svolte parallelamente alla trattazione teorica degli argomenti. Esercitazioni svolte individualmente o in gruppi di 2-3 alunni nel corso dell'anno:

- Studio del protocollo ARP e della relativa cache con il comando 'arp'
- Studio del protocollo ICMP con i comandi 'ping', 'tracert' e 'pathping'.
- Configurazione manuale e automatica delle interfacce di rete: comando "ipconfig"
- Analisi/monitoraggio delle connessioni attive, tabelle di routing, interfacce di rete con il comando 'netstat'
- Configurazione di una rete LAN con server web e DHCP

### 7.1.8 Programma svolto di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni (TPS)

Quadro orario (ore settimanali): 4 h (3 di lab)

Appunti e dispense caricate sulla piattaforma Classroom di Google Education

Docente: prof. Santamarianova Rodolfo

ITP: prof. Marco Marziali

<b>Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze</b>		
<b>Titolo Argomento</b>	<b>Conoscenze</b>	<b>Abilità</b>

Linguaggi di programmazione web lato server (PHP)	Linguaggio PHP: caratteristiche di base variabili operatori definizione e gestione di array; strutture di controllo selezione cicli funzioni interazione con l'utente (form html e metodi GET POST)	Progettare applicazioni client server.  Implementare applicazioni web in PHP.  Sviluppare pagine web collegate tra loro e gestire il passaggio di parametri tra di esse.
PHP e la connessione ai database	L'estensione MySQLi; le interrogazioni al database; problematiche relative alla sicurezza; le operazioni di inserimento e modifica dati	Progettare e sviluppare un sistema di gestione dei dati presenti su un database tramite applicazioni web. SQL Injection – proteggere la propria applicazione web. Progettare e implementare la registrazione e il login ad un sito web.
Architettura di rete e programmazione di rete	Sistemi distribuiti  Concetto di sistema distribuito Vantaggi e svantaggi legati alla distribuzione  Modello client-server  Modello client-server: comunicazione tra client e server  Applicazioni di rete in java (socket TCP, UDP)	Progettazione di applicazioni client server
Rappresentazione delle informazioni	Il linguaggio XML Generalità su XML Utilizzi di XML Sintassi di XML Elementi di XML	Sapere rappresentare dati in formato XML
Web e diritto alla privacy	Il concetto di privacy Introduzione al GDPR I diritti degli interessati	Analizzare le problematiche legate al rispetto della normativa GDPR, in termini di diritti degli interessati, in un'applicazione web.
Strumenti per la modellazione di progetti software	Introduzione al linguaggio UML  UML – diagrammi dei casi d'uso	Saper progettare un software partendo dalle specifiche, modellando la sua architettura tramite diagrammi

### **7.1.9 Programma svolto di Gestione progetto, organizzazione di impresa**

Quadro orario (ore settimanali): 3 h (1 di lab)

Docente: prof. Andrea Cicconi

Docente ITP: prof. Marco Marziali

#### **Economia**

Modelli economici, domanda e offerta, mercato e prezzo, azienda e profitto, investimento e outsourcing, merci informazione, switching costs e lock-in, dal marketing al SEO.

#### **Organizzazione aziendale**

Startup, redditività, liquidità e cicli aziendali, operation management, l'organizzazione, il sistema informativo Aziendale, ERP: la distinta base di produzione, Il Web information system e il Cloud.

#### **Progettazione d'impresa**

Il progetto, PMBOK, WBS, diagramma di Gantt, diagramma di PERT.

#### **Il software, la qualità, le certificazioni**

Ciclo di vita del software, la produzione del software. La qualità del software, metrica per il software: LOC. Certificazioni ICT.

#### **Appendice sulla sicurezza nei luoghi di lavoro**

Pericolo e rischio, prevenzione e protezione, TUSL: la struttura e gli ambiti – i soggetti e i documenti – le attrezzature munite di videoterminali – VDT.

### **7.1.10 Programma svolto di Scienze Motorie e Sportive**

Docente: prof.ssa Claudia Marinacci

Libro di testo: EDUCARE AL MOVIMENTO VOLUME ALLENAMENTO SALUTE E BENESSERE + EBOOK - + VOLUME GLI SPORT

Finalità
Consapevolezza dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motoria - sportiva per il benessere individuale e collettivo. Valorizzazione della funzione educativa e non meramente addestrativa delle scienze motorie e sportive. Nel corso dell'anno saranno proposte lezioni frontali, ricerca del dialogo, della collaborazione e sviluppo della fantasia esecutiva, applicando il metodo induttivo e deduttivo e alternando il metodo analitico a quello globale. Si cercherà di motivare le classi ed i singoli studenti ad una partecipazione collaborativa alle diverse iniziative. Saranno utilizzati gli strumenti a disposizione della scuola.



**Obiettivi di Competenza**  
(dalle linee guida nazionali degli Istituti Tecnici)

- Saper utilizzare le conoscenze acquisite ai fini della promozione del proprio benessere e sviluppare le competenze nelle varietà dei gesti motori semplici.
- Consapevolezza del ruolo culturale ed espressivo della propria corporeità in collegamento con gli altri linguaggi.
- Saper utilizzare le regole sportive come strumento di convivenza civile.
- Partecipare alle gare scolastiche, collaborando all'organizzazione dell'attività sportiva anche in compiti di arbitraggio e di giuria.
- Saper riconoscere comportamenti di base funzionali al mantenimento della propria salute.
- Saper riconoscere e osservare le regole di base per la prevenzione degli infortuni adottando comportamenti adeguati in campo motorio e sportivo.
- Saper riconoscere i propri limiti e valorizzare le proprie potenzialità in ordine alla integralità del proprio sviluppo.
- Saper utilizzare le conoscenze pratiche e teoriche acquisite per la programmazione di un piano di allenamento personale.
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite ai fini della promozione del proprio ed altrui benessere.
- Saper interagire in ambito sportivo con finalità e ruoli diversi.

**Articolazione degli obiettivi di competenza in abilità e conoscenze**

Titolo Argomento	Conoscenze	Abilità
Le capacità motorie e il corpo umano	<p>Saper definire e comprendere la differenza tra capacità coordinative e condizionali; le capacità motorie condizionali: definizione di forza (forza isometrica, isotonica ed esplosiva), resistenza (di breve, media e lunga durata, la resistenza specifica e lattacida) e velocità.</p> <p>Le principali metodiche di allenamento della forza: il circuit training e il metodo Tabata, l'attività isometrica e il core stability. Le principali metodiche di allenamento della resistenza: il metodo continuo, il fartleck con riferimento al trekking urbano e il metodo intervallato.</p> <p>I principi dell'allenamento</p>	<p>Saper rielaborare le conoscenze e applicare praticamente le tecniche esecutive nei vari gesti motori con la necessaria coordinazione, modulazione ed economicità del gesto.</p> <p>Saper definire gli obiettivi di un allenamento e saper distinguere le varie fasi di una periodizzazione allenante.</p>

	<p>sportivo con riferimento alla supercompensazione, all'overtraining, alla gradualità dell'intensità e del carico allenante, alla personalizzazione e alle fasi della seduta allenante rispetto all'obiettivo dato. La soglia anaerobica e gli aspetti metabolici dell'esercizio fisico. Conoscere gli aspetti fisiologici essenziali legati all'apparato cardiocircolatorio e respiratorio nella definizione di un programma di allenamento e le principali modificazioni a breve e a lungo termine.</p>	
<p>Gli sport individuali e di squadra</p>	<p>Tecnica, tattica e regolamento del calcio a 5, della pallavolo e del basket e la declinazione delle principali capacità motorie coordinative e condizionali coinvolte nelle specifiche attività sportive. Sport e attività presportive funzionali allo sviluppo di specifiche abilità motorie (dodgeball, pallamano, ultimate). Il tennis tavolo: le capacità e le abilità motorie principali (rapidità, riflessi, coordinazione oculo-manuale). Lo sport tra le due guerre: la propaganda e il consenso, la Carta dello sport (1928), le leggi razziali, le Olimpiadi di Berlino e la comunicazione di massa.</p>	<p>Saper socializzare e collaborare con i compagni, saper rielaborare le conoscenze (anche in chiave critica) e applicare praticamente le tecniche esecutive nei vari gesti motori con la necessaria coordinazione, economia ed efficacia del gesto nel rispetto del regolamento di gioco.</p>
<p>Salute e benessere</p>	<p>Conoscenza dei principali fattori di rischio per la salute modificabili: il concetto di promozione e prevenzione della salute, l'alimentazione e l'attività fisica nello sport e</p>	<p>Saper socializzare e collaborare con i compagni rispettando le posizioni e le idee nelle attività di confronto e apprendimento collaborativo, saper rielaborare le conoscenze acquisite e operare semplici parallelismi con</p>

	<p>nella gestione delle malattie cronico degenerative. Lo sport come valore e diritto (art.33 Cost.)</p> <p>L'alimentazione nell'allenamento sportivo: il regime alimentare e il fabbisogno energetico.</p> <p>Le tecnologie applicate all'ambito sportivo e riabilitativo (esempi: var, accessori di abbigliamento, visore VR, attrezzature intelligenti, il cardiofrequenzimetro).</p>	l'attualità.
--	--	--------------

ATTIVITA' LABORATORIALE	
Titolo Argomento	Tecniche di analisi
Le capacità motorie e il corpo umano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Elaborazione di compiti di realtà</li> </ul>
Gli sport individuali e di squadra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Team building</li> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Tornei sportivi interclasse</li> </ul>
Salute e benessere	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooperative learning</li> <li>• Lettura critica di alcuni argomenti legati all'attualità</li> </ul>

Obiettivi minimi
<p>Miglioramento delle capacità coordinative in gesti motori semplici e complessi; miglioramento delle capacità condizionali; miglioramento delle abilità e delle tecniche esecutive delle varie specialità proposte; miglioramento degli obiettivi acquisiti; miglioramento dei fondamentali di gioco degli sport di squadra proposti, autonomia organizzativa negli sport di squadra e miglioramento dello spirito di collaborazione, di tolleranza e di organizzazione di eventi.</p> <p>Saper definire gli obiettivi di un allenamento e saper distinguere le varie fasi di una periodizzazione allenante.</p> <p>Saper definire il concetto di team building, conoscere e saper trovare il parallelismo tra il suo funzionamento e gli sport di squadra.</p> <p>Comprendere il concetto di fabbisogno energetico e spesa energetica nella vita e nello sport, conoscere e comprendere i principali fattori di rischio per la salute e il ruolo che l'attività motorie e l'alimentazione svolgono a tal proposito.</p>

## 8 VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI

### 8.1 Criteri di valutazione

#### Sistemi di verifica e valutazione

Per la prima parte dell'anno, fino a quando gli alunni, hanno potuto frequentare la scuola in presenza, i criteri sono stati i seguenti:

Strumento	Rel	Ita	Storia	Ingl	Mat	Inf	Sist	TPS	GPOI	Sci Mot
Intervento breve dal posto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Colloquio	X			X	X	X	X	X		X
Controllo degli scritti assegnati per casa		X	X	X	X					
Test a scelta multipla		X	X						X	X
Interrogazione scritta		X	X	X	X	X	X	X	X	
Esercizio breve alla lavagna				X	X	X	X	X		
Riassunto scritto in classe		X	X							
Relazione sull'esercitazione di Laboratorio	X					X				
Elaborato scritto in classe		X	X	X	X	X	X	X		
Discussione collettiva	X									X
Questionario	X	X	X					X		
Prove pratiche/attitudinali							X			X

### 8.2 Criteri attribuzione crediti

Il Consiglio di Classe, fissa i criteri per riconoscere il credito formativo in base:

- alla positiva ricaduta sull'andamento scolastico generale dello studente;
- alla validità della "tipologia" di esperienza;
- alla idoneità della certificazione;
- alla rilevanza "qualitativa" e "quantitativa" (non meno di 8 ore complessive) dell'esperienza certificata;
- alla attinenza con una o più discipline, secondo una motivata valutazione dei rispettivi docenti da riportare a verbale;
- in presenza di certificazioni che, seppur acquisite in ambito scolastico in quanto attività ospitate dalla scuola, non sono organiche alla programmazione disciplinare della classe, come ad esempio quelle internazionali di lingua inglese, l'ECDL e l'EQDL.

## 8.3 Griglie di valutazione prove scritte

### PRIMA PROVA

#### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO (TIP. A)

INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO
1  - Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo.  - Coesione e coerenza testuale.	Prestazione non data	5	0	
	Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico		1	
	Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti		2	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali		3	
	Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità		4	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale		5	
2  - Ricchezza e padronanza lessicale  - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Prestazione non data	4	0	
	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura		1	
	Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura		2	
	Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato		3	
	Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura		4	
	Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura		5	
3  - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.  - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Prestazione non data	3	0	
	Non conosce gli argomenti proposti		1	
	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali		2	
	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali		3	
	Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili		4	
	Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali		5	
4  - 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).	Prestazione non data	2	0	
	Non rispetta i vincoli posti nella consegna		1	
	Rispetta solo in parte i vincoli posti nella consegna		2	
	Rispetta i vincoli posti nella consegna		3	
	Rispetta i vincoli posti nella consegna in modo abbastanza preciso		4	
	Rispetta in modo preciso e puntuale i vincoli posti nella consegna		5	
- Capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici.	Prestazione non data	3	0	
	Non comprende il testo proposto né sa individuarne gli snodi tematici e stilistici		1	
	Comprende solo in parte il testo proposto e ne individua gli snodi tematici e stilistici in modo impreciso		2	
	Comprende il testo proposto nel suo complesso e ne individua i principali snodi tematici e stilistici		3	
	Comprende il testo in modo pertinente e ne individua gli snodi tematici e stilistici		4	
	Comprende il testo in modo puntuale e ne individua con precisione gli snodi tematici e stilistici		5	
	Prestazione non data	1	0	
	Non conosce gli elementi dell'analisi testuale		1	
	Analizza il testo in modo improprio ed incompleto		2	

- Puntualità nell'analisi lessicale, sintattica e retorica (se richiesta).	Analizza il testo nella sua essenzialità		3	
	Analizza il testo con precisione		4	
	Individua con precisione gli elementi dell'analisi testuale e li argomenta in modo ampio e puntuale		5	
- Interpretazione corretta e articolata del testo.	Prestazione non data	2	0	
	Interpreta erroneamente il testo proposto		1	
	Interpreta il testo in modo superficiale e non sempre corretto		2	
	Interpreta il testo in modo corretto ma sommariamente		3	
	Interpreta in modo corretto e preciso il testo		4	
	Interpreta in modo corretto, preciso, ampio e puntuale il testo		5	
		Punteggio grezzo /100		
		Valutazione finale /20		

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA - ITALIANO (TIP. B)

INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO
1  - Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo.  - Coesione e coerenza testuale.	Prestazione non data	5	0	
	Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico		1	
	Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti		2	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali		3	
	Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità		4	
	Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale		5	
2  - Ricchezza e padronanza lessicale  - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) uso corretto ed efficace della punteggiatura.	Prestazione non data	4	0	
	Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura		1	
	Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura		2	
	Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato		3	
	Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura		4	
	Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura		5	
3  - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.  - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Prestazione non data	3	0	
	Non conosce gli argomenti proposti		1	
	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali		2	
	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali		3	
	Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili		4	
	Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali		5	

4	- Individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto.	Prestazione non data	3	0
		Non sa individuare la tesi e i nuclei concettuali del testo		1
		Coglie parzialmente i nuclei concettuali del testo		2
		Individua i concetti principali del testo in modo abbastanza preciso		3
		Coglie la tesi e le argomentazioni presenti nel testo in modo pertinente		4
		Individua i concetti principali del testo in modo preciso ed accurato		5
-	Capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti.	Prestazione non data	3	0
		Non sa articolare un discorso logico e coerente		1
		Articola un discorso in modo non sempre coerente, adoperando connettivi poco pertinenti		2
		Articola un percorso logico utilizzando connettivi non sempre pertinenti		3
		Argomenta correttamente i concetti espressi nel testo con coerenza logica e connettivi abbastanza pertinenti		4
		Sostiene un percorso logico con coerenza, precisione e connettivi adeguati ed efficaci		5
-	Correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione	Prestazione non data	2	0
		Utilizza riferimenti culturali incongruenti, inappropriati e scorretti		1
		Argomenta con riferimenti culturali poco pertinenti		2
		Sostiene l'argomentazione con scarso apporto di riferimenti culturali		3
		Articola il discorso con riferimenti culturali congrui e pertinenti al testo proposto		4
		Sostiene l'argomentazione con ampio apporto di riferimenti culturali corretti e pertinenti		5
			Punteggio grezzo /100	
			Valutazione finale /20	

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0 7	8 12	13 17	18 22	23 27	28 32	33 37	38 42	43 47	48 52	53 57	58 62	63 67	68 72	73 77	78 82	83 87	88 92	93 97	98 100
Voto	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>

### GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA PRIMA PROVA SCRITTA ITALIANO (TIP. C)

INDICATORI	DESCRITTORI	PESI	PUNTEGGI	PUNT. GREZZO
1	- Ideazione, pianificazione, organizzazione del testo.  - Coesione e coerenza testuale.	5	Prestazione non data	0
			Organizza temi e contenuti in modo incoerente e disorganico	1
			Articola temi e contenuti in modo stentato e superficiale, utilizzando connettivi non sempre pertinenti	2
			Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti nelle loro linee essenziali	3
			Articola e organizza temi e contenuti con una certa padronanza ed organicità	4
			Articola e organizza gli ambiti tematici e i contenuti in modo organico, specifico e originale	5
2	- Ricchezza e padronanza lessicale  - Correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi) uso corretto ed	4	Prestazione non data	0
			Formula periodi scorretti da un punto di vista espressivo, senza proprietà lessicale né sintattica; utilizzo incerto della punteggiatura	1
			Formula periodi poco corretti, evidenziando povertà lessicale e incertezza nell'uso della punteggiatura	2
			Compone periodi nel complesso corretti, utilizzando un linguaggio semplice e lessicalmente appropriato	3
			Elabora un discorso corretto, mostrando una discreta padronanza lessicale e un uso corretto della punteggiatura	4

efficace della punteggiatura.	Elabora un discorso corretto, lessicalmente adeguato, vario e ricco con uso corretto ed efficace della punteggiatura		5	
3 - Ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.  - Espressione di giudizi critici e valutazioni personali.	Prestazione non data	3	0	
	Non conosce gli argomenti proposti		1	
	Conosce i contenuti in modo frammentario ed approssimativo senza esprimere giudizi personali		2	
	Conosce i contenuti per grandi ambiti di riferimento ed esprime valutazioni personali superficiali		3	
	Conosce i contenuti in modo adeguato, pertinente e abbastanza ampio, esprimendo giudizi critici apprezzabili		4	
	Conosce e approfondisce i contenuti in modo ampio e preciso elaborando giudizi e valutazioni personali		5	
4  - Pertinenza del testo rispetto la traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi	Prestazione non data	3	0	
	Espone i contenuti in modo incoerente alla traccia, al titolo e alla parafrasi		1	
	Sviluppa la trattazione in modo poco pertinente alla traccia e coerente al titolo e alla parafrasi		2	
	Espone i contenuti abbastanza coerentemente alla traccia, al titolo e alla parafrasi		3	
	Tratta gli argomenti coerentemente alla traccia e pertinentemente al titolo e alla parafrasi		4	
	Espone temi e contenuti in modo preciso e puntuale alla traccia con titolazione e parafrasi corretta ed efficace		5	
- Sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione.	Prestazione non data	3	0	
	Sviluppa la trattazione in modo molto disarticolato e confuso		1	
	Espone i contenuti in modo poco articolato		2	
	Sviluppa gli ambiti tematici e i contenuti in modo abbastanza lineare e consequenziale		3	
	Organizza la trattazione in modo chiaro, ordinato e consequenziale		4	
	Espone temi e contenuti in modo lineare, organico ed efficace		5	
- Correttezza e articolazione delle conoscenze e dei riferimenti culturali.	Prestazione non data	2	0	
	Espone i contenuti senza riferimenti culturali		1	
	Sviluppa la trattazione con scarso apporto di riferimenti culturali non sempre corretti		2	
	Articola l'esposizione con l'utilizzo di alcuni riferimenti culturali presentati in modo generico		3	
	Espone i temi e contenuti, articolandoli in modo corretto e con precisi riferimenti culturali		4	
	Articola contenuti e temi in modo corretto, con apporto di riferimenti culturali ampio, preciso e puntuale		5	
		Punteggio grezzo /100		
		Valutazione finale /20		

Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

**GRIGLIA DI VALUTAZIONE DELLA SECONDA PROVA SCRITTA SISTEMI E RETI**

Indicatore (correlato agli obiettivi della prova)	Descrittori	Livelli	Pesi	Punteggio grezzo
	Nessuna apparente conoscenza aderente al testo della prova	1		
	Gravi lacune e/o errori.	2		



Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi.	Evidenza conoscenze accettabili nella individuazione delle caratteristiche dei dispositivi di rete e di elaborazione, delle risorse software e delle tecnologie di telecomunicazione che ne permettono l'uso; conosce le tecniche di limitazione dell'accesso ad una rete, a un servizio, a una risorsa.	3	4
	Evidenza buone conoscenze nella individuazione delle caratteristiche dei dispositivi di rete e di elaborazione, delle risorse software e delle relative tecnologie di telecomunicazione, conosce le tecniche di limitazione dell'accesso ad una rete, a un servizio, a una risorsa e sa individuare i vantaggi di una soluzione <i>cloud</i> per l'erogazione dei servizi in rete.	4	
	Evidenza approfondite, ampie e sistematiche conoscenze nella individuazione delle caratteristiche dei dispositivi di rete e di elaborazione, delle risorse software e delle relative tecnologie di telecomunicazione, conosce le tecniche di limitazione dell'accesso ad una rete, a un servizio, a una risorsa, conosce le principali tecnologie di comunicazione per l'accesso alle reti WAN e le tipologie delle reti VPN e sa individuare i vantaggi di una soluzione <i>cloud</i> per l'erogazione dei servizi in rete.	5	
Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e alla comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Nessuna analisi e/o apparente assenza di comprensione delle problematiche proposte.	1	6
	Gravi errori e/o incompleta comprensione delle problematiche. Assenza di esplicite scelte progettuali.	2	
	Evidenza sufficienti competenze nell'analisi di un caso reale e nella progettazione/rappresentazione /descrizione di una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema; seleziona dispositivi di elaborazione e di rete con caratteristiche idonee in relazione alla soluzione progettata.	3	
	Evidenza buone competenze nell'analisi di un caso reale e nella conseguente progettazione/rappresentazione /descrizione di una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema; individua le tecniche di limitazione dell'accesso ad una rete, a un servizio o a una risorsa idonee rispetto al contesto dato.	4	
	Evidenza ottime competenze nell'analisi di un caso reale e nella conseguente progettazione/rappresentazione /descrizione di una soluzione funzionale per l'infrastruttura del sistema; individua le tecniche di limitazione dell'accesso ad una rete, a un servizio o a una risorsa idonee rispetto al contesto dato; individua le tipologie di VPN idonee rispetto ad un contesto dato	5	
Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Nessuna proposta risolutiva o proposta incoerente	1	6
	Gravi errori e/o incompletezze	2	
	Proposta risolutiva parziale senza sostanziali errori	3	
	Proposta risolutiva corretta, implementazione quasi completa con soluzione ragionevole e coerente con la traccia	4	
	Progetto di massima e sviluppo approfondito nei limiti di tempo (completezza nell'identificare le problematiche - pur potendone approfondire solo alcune)	5	

Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Argomentazione frammentaria con linguaggio tecnico impreciso e carente	1	4
	Argomentazione parziale, non sempre chiara con incertezze nell'uso dei termini specifici	2	
	Argomentazioni sufficientemente chiare con un linguaggio tecnico essenziale e sintesi accettabile	3	
	Argomentazioni coerenti e per lo più accurate con un linguaggio tecnico appropriato e una buona sintesi	4	
	Argomentazioni coerenti, precise ed accurate con un linguaggio tecnico appropriato e rigoroso	5	

Punteggio grezzo in 100 \_\_\_\_\_ / 100

Valutazione in 20 \_\_\_\_\_ / 20

#### Tabella di conversione in 20 esimi

Grezzo	0	8	13	18	23	28	33	38	43	48	53	58	63	68	73	78	83	88	93	98
	7	12	17	22	27	32	37	42	47	52	57	62	67	72	77	82	87	92	97	100
Voto	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

### 8.4 Griglia di valutazione del colloquio

(Allegato A) – O.M. 55 del 22 marzo 2024

La Commissione assegna fino ad un massimo di 20 punti, tenendo a riferimento indicatori, livelli, descrittori e punteggi di seguito indicati.

	<b>Istituto Tecnico Tecnologico Statale "Eustachio Divini"</b> V.le Mazzini, 31- 62027 San Severino Marche (MC) E-mail: mctf010005@istruzione.it PEC: mctf010005@pec.istruzione.it			
	<b>Commissione:</b>		<b>a.s. 2023/2024</b>	
<i>Indirizzo</i>				
CANDIDATO/A:		Classe	Data	
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.	1.5-2.5	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3.5	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4.5	
	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	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite	0.5-1	

conoscenze acquisite e di collegarle tra loro		o lo fa in modo del tutto inadeguato		
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1.5-2.5	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3.5	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4.5	
	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	0.5-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1.5-2.5	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3.5	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4.5	
	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	0.5	
	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	1.5	
	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	0.5	
	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	1.5	
	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 (max 20 punti)</b>		

## 8.5 Articolazione di svolgimento del colloquio d'esame

Il colloquio si aprirà con l'analisi di un **materiale scelto dalla commissione** (un testo, un documento, un problema, un progetto) che sarà sottoposto al candidato. Nel corso del colloquio il **candidato dovrà dimostrare** di aver acquisito i contenuti e i metodi propri delle singole discipline e di aver maturato le competenze di **Educazione civica**; analizzerà poi, con una breve relazione o

un lavoro multimediale, le esperienze fatte nell'ambito dei **Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento**.

## **8.6 E-Portfolio all'interno della Piattaforma "Unica"**

Le *Linee guida per l'orientamento*, adottate con il D.M. 22 dicembre 2022, n. 328, hanno introdotto a partire dal corrente anno scolastico l'E-Portfolio quale strumento di supporto all'orientamento, che è messo a disposizione degli studenti all'interno della Piattaforma "Unica" (cfr. Nota prot. n. 2790 dell'11 ottobre 2023 e in particolare l'Allegato B).

Il D.M. 26 gennaio 2024, n. 10, individua tra l'altro le modalità organizzative relative allo svolgimento del colloquio nell'ambito dell'esame di Stato conclusivo del secondo ciclo di istruzione per l'anno scolastico 2023/2024.

All'interno dell'E-Portfolio, i nostri candidati all'esame di Stato nelle sezioni "Percorso di studi" e "Sviluppo delle competenze", hanno inserito informazioni per arricchire il Curriculum, quali le certificazioni conseguite e quelle sulle attività svolte in ambito extrascolastico. Per diversi studenti sono state inserite le esperienze più significative che potrebbero essere valorizzate nello svolgimento del colloquio.

Ai sensi del D.M. n. 10/2024, *"nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente"* (art. 2, c. 1).

Il Curriculum può avere un ruolo anche nella predisposizione e nell'assegnazione dei materiali da sottoporre ai candidati, effettuate dalla sottocommissione tenendo conto del percorso didattico effettivamente svolto e con riguardo anche alle iniziative di individualizzazione e personalizzazione eventualmente intraprese nel percorso di studi (art. 2, c. 5).

A seguito dell'operazione di consolidamento pre-esame da parte della segreteria, il Curriculum è stato messo direttamente a disposizione delle commissioni d'esame tramite l'applicativo "Commissione web".

## **8.7 Simulazioni delle prove scritte: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni**

### **1 PROVA**

Il giorno 18 aprile 2024 è stata effettuata una prima simulazione della prima prova scritta di Italiano.

Il 17 maggio 2024 sarà prevista una seconda simulazione. Durante lo svolgimento delle prove è consentito l'uso del vocabolario di lingua italiana.

### **2 PROVA**

Il giorno 29 aprile 2024 è stata effettuata una prima simulazione della seconda prova scritta di Sistemi e Reti

Per il 27 maggio 2022 sarà prevista una seconda simulazione su classi parallele formulata dai docenti delle discipline di Sistemi e Reti delle sezioni F e G.

Durante lo svolgimento delle simulazioni agli studenti è consentito l'uso di un manuale tecnico "Manuale cremonese di Informatica e telecomunicazioni" della Zanichelli.

## **8.8 Simulazioni del colloquio: indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento**

Nel corso dell'anno ogni docente ha stimolato gli alunni ad esercitarsi in vista del colloquio, soprattutto tramite le verifiche periodiche. Il CdC nella riunione dell'8 maggio 2022 ha ritenuto inoltre utile programmare una simulazione del colloquio d'esame, in modo che ci fosse piena consapevolezza da parte degli alunni sulle nuove modalità di conduzione del colloquio.

La simulazione sarà prevista il 21 maggio 2024 di fronte ad una commissione formata dai docenti della classe membri della commissione d'esame. Il colloquio interesserà solo due studenti.

### **Allegato**

[omissis]