



Ministero dell'Istruzione

**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "J. TORRIANI"**

E-mail: [cris004006@pec.istruzione.it](mailto:cris004006@pec.istruzione.it), [cris004006@istruzione.it](mailto:cris004006@istruzione.it) Sito Web: [www.iistorriani.it](http://www.iistorriani.it)

**ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO**

Via Seminario, n° 17/19 - 26100 CREMONA ☐ 037228380 - Fax: 0372412602

**ISTITUTO PROFESSIONALE – IeFP** Sezione associata "ALA PONZONE CIMINO"

Via Gerolamo da Cremona, 23 - 26100 CREMONA ☐ 037235179 - Fax: 0372457603

# **DOCUMENTO**

# **DEL CONSIGLIO DI CLASSE**

**(Regolamento - art. 5)**

## **INDIRIZZO**

## **INFORMATICA**

**Classe**

**5<sup>^</sup> A**

**Anno Scolastico**

**2020 - 2021**

# INDICE

## 1. PRESENTAZIONE GENERALE

- 1.1 PROFILO DI INDIRIZZO
- 1.2 QUADRO ORARIO
- 1.3 SUDDIVISIONE DISCIPLINE IN AREE
- 1.4 COMMISSARI INTERNI

## 2. PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

- 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA
- 2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI
- 2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE
- 2.4 DATI

## 3. PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

- 3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI
- 3.2 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI
- 3.3 ELABORATI OGGETTO DEL COLLOQUIO ASSEGNATI AI CANDIDATI
- 3.4 CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICA E ATTIVITÀ DI RECUPERO
- 3.5 ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (INTEGRATIVE E DI PROGETTO)
- 3.6 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO
  - 3.6.1 ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO
  - 3.6.2 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO
- 3.7 ATTIVITÀ EDUCAZIONE CIVICA E DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE
  - 3.7.1 ATTIVITÀ EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020/21
  - 3.7.2 ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE A.S. 2019/2020  
E A.S. 2019/2020
- 3.8 ATTIVITÀ CLIL
- 3.9 TESTI DI ITALIANO AFFRONTATI NEL QUINTO ANNO PER IL COLLOQUIO

## EVENTUALI ALLEGATI

PROGRAMMI SVOLTI PER SINGOLA DISCIPLINA  
SUSSIDI DIDATTICI UTILIZZATI PER SINGOLA DISCIPLINA  
PROGRAMMAZIONE DIDATTICO-EDUCATIVA DI ISTITUTO  
PROVE DI SIMULAZIONE  
CERTIFICAZIONE DELLE COMPETENZE PCTO

# 1 PRESENTAZIONE GENERALE

## 1.1 PROFILO DI INDIRIZZO

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.

Nell'articolazione "Informatica" viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

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

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

## 1.2 QUADRO ORARIO

DISCIPLINE	CLASSE 3 <sup>^</sup>	CLASSE 4 <sup>^</sup>	CLASSE 5 <sup>^</sup>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia, cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Lingua inglese	3	3	3
Matematica	3	3	3
Complementi di matematica	1	1	-
Informatica	6(3)	6(3)	6(3)
Sistemi e reti	4(2)	4(2)	4(3)
Tecn. e prog. di sist. inf. e di telecom.	3(1)	3(2)	4(2)
Telecomunicazioni	3(2)	3(2)	-
Gest. progetto, organizzazione d'impresa	-	-	3(2)
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica	1	1	1

*Tra parentesi le ore di laboratorio*

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, l'orario è articolato, anziché su 32 lezioni di 60 minuti, su 33 lezioni di 52 minuti. In questo modo, oltre ad eliminare i problemi di trasporto, si riesce, con la lezione aggiuntiva, a potenziare l'offerta formativa.

Nel presente anno scolastico la classe ha usufruito di lezioni aggiuntive di Inglese, Matematica e Sistemi e reti.

### 1.3 SUDDIVISIONE DISCIPLINE IN AREE

In base al D.M. 358 del 18/09/1998, il Consiglio di classe esprime come segue la propria indicazione relativa alla costituzione delle aree disciplinari finalizzate allo svolgimento dell'esame di stato:

<b>Discipline di Area linguistico-storico-letterario</b>	<b>Discipline di Area scientifico-tecnologica</b>
Lingua e letteratura italiana Storia, Cittadinanza e Costituzione Lingua inglese Scienze motorie e sportive	Matematica Informatica Sistemi e reti Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni Gestione progetto, organizzazione d'impresa

### 1.4. COMMISSARI INTERNI

Il Consiglio di Classe ha nominato Commissari interni i seguenti docenti:

<b>DOCENTE</b>	<b>DISCIPLINA</b>
BERTOZZI CLAUDIA	MATEMATICA
CASALI ENEA	SISTEMI E RETI
GASTALDELLI SILVANO	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI
REBECCHI FEDERICA	INGLESE
SORDI EMILIA	INFORMATICA GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA
ZANINELLI MARIA LUISA	LINGUA E LETTERATURA ITALIANA STORIA, CITTADINANZA E COSTITUZIONE

## 2 PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

### 2.1 COMPOSIZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE E CONTINUITÀ DIDATTICA

DOCENTE	FIRMA	MATERIA/E INSEGNATA/E	CONTINUITA' DIDATTICA		
			3°	4°	5°
Bertozzi Claudia	<i>firmato</i>	Matematica	✓	✓	✓
Bruschi Alberto	<i>firmato</i>	Religione	✓	✓	✓
Casali Enea	<i>firmato</i>	Sistemi e reti	✓	✓	✓
Cirioni Vittorio	<i>firmato</i>	Lab. Sistemi e reti		✓	✓
Gastaldelli Silvano	<i>firmato</i>	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			✓
Gavazzeni Claudio	<i>firmato</i>	Lab. Gestione progetto organizzazione d'impresa lab. Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni			✓
Piccolo Michele	<i>firmato</i>	Scienze motorie e sportive			✓
Rebecchi Federica	<i>firmato</i>	Lingua inglese	✓	✓	✓
Romagnoli Giuseppe	<i>firmato</i>	Lab. Informatica		✓	✓
Sordi Emilia	<i>firmato</i>	Informatica	✓	✓	✓
		Gestione di progetto e organizzazione d'impresa			✓
Zaninelli Maria Luisa	<i>firmato</i>	Lingua e letteratura italiana	✓	✓	✓
		Storia, cittadinanza e costituzione			✓

## 2.2 ELENCO ALUNNI INTERNI

- 1) Altomari Giulio Giovanni
- 2) Antonioli Luca
- 3) Bertoli Manuel
- 4) Castignola Andrea
- 5) Conti Nicola
- 6) Duranti Alessandro
- 7) Ferrari Filippo
- 8) Lo Presti Matteo
- 9) Locatelli Davide
- 10) Malfasi Matteo Lorenzo
- 11) Malinverno Biagio
- 12) Minuti Dennis
- 13) Morelli Filippo
- 14) Oprea Radu Gabriel
- 15) Rizk Youssef M.A.M.
- 16) Romani Signorini Filippo
- 17) Rusu Sabrina Isabella
- 18) Somma Antonio Lorenzo
- 19) Stancic Stefan
- 20) Varriale Gioele
- 21) Vasaiu Luca
- 22) Yskollari Elio
- 23) Zani Luca
- 24) Ziglia Matilde

## 2.3 BREVE STORIA DELLA CLASSE

La classe si è formata all'inizio del terzo anno con:

- 17 studenti provenienti dalla 2<sup>A</sup> INF
- 5 studenti provenienti dalla 2<sup>C</sup> INF
- 2 studenti trasferiti dalla 2<sup>A</sup> classe di un altro Istituto Tecnico
- 2 studenti ripetenti (dalla ex 3<sup>A</sup> INF e dalla ex 3<sup>C</sup> INF).

Alla fine del terzo anno 4 studenti non hanno ottenuto la promozione.

All'inizio del quarto anno si sono inseriti 3 studenti ripetenti (tutti dalla ex 4<sup>A</sup> INF).

Al termine del quarto anno tutti gli studenti hanno ottenuto la promozione alla quinta classe, anche se molti hanno dovuto affrontare piani di apprendimento personalizzati (PAI) per recuperare le materie nelle quali presentavano lacune. I PAI sono stati svolti nel periodo estivo e nel mese di settembre 2020, prima dell'inizio delle lezioni regolari, si sono tenuti corsi di recupero in presenza, al termine dei quali sono state svolte verifiche. In molti casi le verifiche non hanno dato esito positivo, ed il recupero si è necessariamente prolungato durante tutto l'anno scolastico.

Già dalla classe terza era evidente una certa disomogeneità. Infatti, a fronte della presenza di un buon gruppo di studenti che hanno evidenziato capacità e curiosità intellettive e culturali, altri hanno mostrato un limitato interesse per il percorso di apprendimento ed un impegno domestico incostante, con conseguenti fragilità in diverse materie. Queste fragilità, in alcuni casi, sono state confermate fino al primo quadrimestre della quinta ed in alcuni casi permangono tuttora.

Il profitto generale e la partecipazione al dialogo educativo sono stati mediamente adeguati, soprattutto nelle discipline di indirizzo. Al termine del corso gli studenti hanno maturato, pur in misura diversa, un complessivo miglioramento nelle conoscenze disciplinari, nel metodo e nella capacità di studio e di lavoro. Una parte di loro ha anche affinato in modo significativo le capacità critiche di analisi e di sintesi e ha dimostrato una certa autonomia operativa, mentre per alcuni studenti l'acquisizione di tali competenze risulta meno consolidata ed è stato necessario un intervento costante di guida e stimolo da parte dei docenti, che non sempre ha dato esiti positivi.

Nel secondo quadrimestre del quarto anno e nel corso del quinto anno, nella didattica a distanza, si è manifestato in modo significativo il grado di autonomia raggiunto dagli studenti: la maggior parte di loro si è mostrata responsabile, puntuale e corretta. Altri, invece, sono stati sollecitati ad una frequenza più onesta e costante.

Il comportamento, seppur non sempre rispettoso del regolamento d'istituto (assenze strategiche, ritardi nelle giustificazioni delle assenze), è sempre stato improntato ad una sostanziale correttezza nei rapporti con gli insegnanti e fra gli studenti stessi, raramente si sono manifestate scorrettezze meritevoli di sanzioni. Da segnalare inoltre il clima generalmente accogliente del gruppo classe, che ha sempre accettato di buon grado i nuovi inserimenti nel corso del percorso scolastico.

La classe ha aderito in linea di massima con impegno e interesse alle proposte ed esperienze programmate dal Consiglio di Classe e dall'Istituto per ampliare l'offerta formativa ed acquisire un solido bagaglio di competenze disciplinari e di cittadinanza.

La classe ha partecipato con interesse anche agli incontri di orientamento al lavoro che si sono potuti realizzare nell'ultimo periodo del quinto anno.



L'esperienza dell'alternanza scuola-lavoro, effettuata prevalentemente in terza, è stata positiva. Purtroppo, a causa della pandemia, è stato impossibile inviare gli alunni presso le aziende a completare il percorso che si era prefissato all'inizio del triennio.

All'interno della classe sono presenti tre casi di studenti con BES, la documentazione relativa è reperibile nell'Allegato riservato (All. 3) posto all'attenzione del Presidente della Commissione.

## 2.4 DATI

### EVOLUZIONE DELLA CLASSE

	<b>TERZA</b>	<b>QUARTA</b>	<b>QUINTA</b>
Iscritti(M/F)	24 M, 2 F	23 M, 2 F	23 M, 2 F
Ritirati	0	0	1
Trasferiti	0	0	0
Non promossi	4	0	
Promossi	16	25	
Promossi con debiti	6	0	

### 3 PROGRAMMAZIONE EDUCATIVA E DIDATTICA

Per quanto riguarda strumenti, obiettivi, metodologie e valutazione, relativi ai periodi di didattica svolti in DDI e/o in DAD si rimanda al Piano DDI approvato in data 29 ottobre 2020 e aggiornato in data 29 marzo 2021. I punti seguenti si riferiscono perciò alla didattica in presenza.

#### 3.1 METODOLOGIE, STRUMENTI, SPAZI UTILIZZATI

##### METODOLOGIE

DISCIPLINA	Lezione frontale	Lezione Interattiva	Attività di ricerca	Lavoro di gruppo	Alternanza - Stage	CLIL
Lingua e letteratura italiana	x	x				
Storia	x	x				
Lingua inglese	x	x	x			
Matematica	x	x				
Informatica	x	x				
Sistemi e reti	x	x				
Tecnol. e prog. di sist. inform. e di telecom.	x	x	x			
Gest. progetto, organizzazione d'impresa	x	x		x		x
Scienze motorie e sportive	x	x				
Religione cattolica	x	x				

## STRUMENTI

DISCIPLINA	Libro di testo	Laboratorio - Palestra	Dispense	Incontri, lezioni fuori sede	Strumenti multimediali	Altro
Lingua e letteratura italiana	x		x		x	
Storia	x		x		x	
Lingua inglese	x		x		x	
Matematica	x		x			
Informatica	x	x	x			LIM, PC
Sistemi e reti	x	x			x	PC
Tecnol. e prog. di sist. inform. e di telecom.	x	x	x		x	LIM, PC
Gest. progetto, organizzazione d'impresa	x	x				LIM, PC
Scienze motorie e sportive	x	x	x			
Religione cattolica			x		x	

## SPAZI (limitatamente alle lezioni in presenza)

Ambiente	Discipline
Aula con LIM	tutte
Palestra - ambiente naturale	Scienze motorie e sportive
Laboratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatica</li> <li>• Sistemi e reti</li> <li>• Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazione</li> <li>• Gestione progetto organizzazione d'impresa</li> </ul>
Biblioteca	Materia alternativa a Religione

### 3.2 OBIETTIVI TRASVERSALI RAGGIUNTI

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri delle singole discipline per organizzare e valutare adeguatamente informazioni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> <b><u>discreto</u></b> <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare e per interpretare dati	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b><u>adeguato</u></b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Utilizzare in modo autonomo tutti gli strumenti nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> <b><u>discreto</u></b> <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Saper valutare e argomentare il lavoro svolto	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> <b><u>discreto</u></b> <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo al dialogo con i docenti	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> <b><u>discreto</u></b> <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Collaborare in modo attivo e propositivo con i compagni	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> <b><u>adeguato</u></b> <input type="checkbox"/> discreto <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo
Relazionarsi in modo corretto con l'istituzione scolastica nel rispetto del regolamento	<input type="checkbox"/> insufficiente <input type="checkbox"/> adeguato <input type="checkbox"/> <b><u>discreto</u></b> <input type="checkbox"/> buono <input type="checkbox"/> ottimo

### 3.3 ELABORATI OGGETTO DEL COLLOQUIO ASSEGNATI AI CANDIDATI

**Disciplina1: Informatica**

**Classe concorso: A-41 (I044)**

**Disciplina2: Sistemi e reti**

**Classe concorso: A-41 (I177)**

Ai candidati è richiesto un elaborato sul seguente argomento:

#### **Progettazione e sviluppo di una base di dati in un contesto di rete sicura.**

Facendo riferimento alla programmazione delle discipline caratterizzanti (Sistemi e reti ed Informatica), all'esperienza personale ed ai PCTO (Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento), il candidato documenti personalmente un esempio significativo di applicazione con **gestione di dati e servizi di rete**.

L'elaborato deve contenere **la progettazione di una base di dati** situata in un contesto di **rete sicura** e ne devono essere dettagliati tutti gli aspetti tecnologici, al fine di mostrare le competenze acquisite.

È possibile utilizzare contributi derivanti dagli apprendimenti maturati in tutte le discipline, compresa l'Educazione civica, nel corso dell'intero quinto anno. È possibile inoltre utilizzare la lingua inglese nella stesura dell'elaborato o di una sua parte, e di conseguenza anche nella sua presentazione.

**L'intero elaborato deve essere redatto in tipologia e forma coerente con le discipline caratterizzanti.**

**Informatica** – si dovranno sviluppare le seguenti fasi:

- analisi della situazione reale (simulazione di colloquio con il committente del programma per comprendere a fondo: richiesta, dotazione hw esistente, eventuale nuova dotazione necessaria, ...)
- analisi a livello concettuale: individuazione della realtà d'interesse, delle entità, delle associazioni, degli attributi (indicativi) delle entità e di eventuali vincoli
- analisi a livello logico: derivazione delle tabelle, da descrivere in ogni particolare (per ogni campo: nome, ruolo (chiave primaria, chiave esterna o semplice campo descrittivo), tipo, eventuale dimensione, eventuale vincolo di dominio)
- controllo di normalizzazione delle tabelle
- *facoltativo*: progetto di un programma (funzionigramma che elenchi tutte le funzioni presenti nel programma, suddivise in menu – sottomenu)

- MySQL:
  - creazione del database, delle tabelle e delle associazioni (con particolare attenzione all'integrità referenziale)
  - gestione del database: inserimenti, modifiche, eliminazioni
  - interrogazione del database: esempi di queries significative
- PHP:
  - progetto della Home page dell'interfaccia web che si intende proporre
  - pagina di accesso al database
  - codifica (di almeno un segmento significativo) dell'applicazione web che consente l'interazione con la base di dati.

**Sistemi e reti** – si dovranno trattare le seguenti tematiche (tralasciando, eventualmente, solo quelle non funzionali al progetto):

1. diagramma logico della rete (es. Packet Tracer o equivalente)
2. elenco dei servizi e loro collocazione nei server (interni, hosting, housing, cloud)
3. problema della crittografia (autenticazione, segretezza, integrità)
4. connessione in mobilità
5. connessione tra sedi diverse (es. vpn, home/teleworking)
6. Firewall e DMZ.

L'elaborato sarà illustrato alla commissione esaminatrice durante il colloquio d'esame mediante una presentazione della durata approssimativa di 15 minuti.

La presentazione dovrà illustrare le parti salienti dell'analisi e alcuni screenshot che facciano ben comprendere il funzionamento dell'applicazione.

Dovrà essere anche possibile visionare il codice del programma, o almeno una parte di un certo interesse.

Nella seguente tabella si specificano i titoli degli elaborati trattati dai singoli candidati.

N.	Titolo elaborato
1	Biblioteca digitale: gestione di un database online di autori italiani di poesie.
2	Gestione di un autosalone per la vendita di veicoli nuovi/usati (e ricambi).
3	Gestione di un'azienda che vende capi di abbigliamento online.
4	Gestione di una ditta di disinfestazioni.
5	Gestione di un'azienda che vende articoli sportivi.

6	Gestione di una palestra (tabellone dei corsi che stanno per iniziare).
7	Gestione di un database relativo ad un campionato di calcio.
8	Gestione di un sito e-commerce per compravendita videogiochi e periferiche (tipo Gamestop).
9	Dashboard report social e piattaforma video on demand palestra (iscrizioni, pagamenti, accessi).
10	Sito o blog di cucina vegetariana, tutela dell'ambiente.
11	Timbra e ritimbra: una piattaforma per il rilevamento presenze personale attraverso un sito (adatto a lavoratori in presenza e in smart working)
12	Gestione dei lavori di manutenzione che danno luogo alle detrazioni fiscali (ecobonus...)
13	Gestione di un'associazione che condivide beni culturali (una specie di mediateca).
14	Gabripedia: un'enciclopedia online, aperta a tutti gli utenti ma modificabile solo dagli account registrati.
15	Sistema informativo per la gestione e la consultazione della programmazione delle sale cinematografiche della regione.
16	Gestione di ordini in un ristorante (per take away e consegna a domicilio).
17	Gestione di una scuola di danza: insegnanti, corsi, iscritti, gestione pagamenti.
18	Gestione di un Social Media
19	Gestione di un database di brani musicali per la creazione di scalette per concerti.
20	Gestione di un'azienda che coordina food racers.
21	Database per una ditta artigianale: gestione delle prenotazioni degli interventi di riparazione e gestione del magazzino ricambi.
22	Gestione di un sito viaggi e vacanze
23	iRegistro: un'app per studenti
24	Gestione del bar della scuola, prenotazioni.

### **3.4. CRITERI DI VALUTAZIONE, TIPOLOGIE DI VERIFICA E ATTIVITÀ DI RECUPERO**

#### Criteria generali di valutazione

L'attività di valutazione deve essere improntata a criteri di trasparenza, imparzialità, tempestività.

Al fine di adottare omogenee modalità di verifica degli apprendimenti, il Collegio dei Docenti ha formulato una serie di indicazioni di lavoro:

- le valutazioni siano sufficientemente numerose e frequenti al fine di evitare la casualità dei risultati e di consentire all'allievo opportunità di miglioramento, ma tengano conto del carico di verifiche complessivo;
- le interrogazioni e gli esercizi investano piccole parti di programma, cercando di verificare obiettivi specifici ben definiti;
- siano individuati precisamente gli obiettivi fondamentali della disciplina e siano comunicati agli allievi;
- il docente predisponga prove che consentano la valutazione rispetto agli obiettivi fondamentali;
- sia data comunicazione agli studenti degli argomenti e degli obiettivi che saranno oggetto di verifica;
- i criteri di valutazione siano trasparenti;
- la comunicazione dei risultati delle prove scritte sia sollecita;
- venga data comunicazione immediata dei risultati delle prove orali sotto forma di indicazioni chiare e inequivoche;
- il voto sia espresso per unità intere;
- nella valutazione finale le proposte di voto dei singoli insegnanti non consistono in una pura e semplice media aritmetica dei voti riportati dagli allievi nelle prove, ma devono tenere conto di tutti gli elementi raccolti nelle occasioni in cui l'allievo si è manifestato: quindi non solo compiti in classe e interrogazioni, ma anche compiti a casa, lavori di gruppo, relazioni, ricerche, interventi in classe.

Sottolineando la valenza formativa del momento della valutazione, per incentivare forme di autovalutazione da parte dello studente, per consentirne una maggiore responsabilizzazione e per sviluppare capacità di analisi delle proprie potenzialità e del proprio impegno, si richiamano gli elementi sui quali si fonda la valutazione degli apprendimenti:

1. Il profitto, con il quale si esprime il grado di conseguimento degli obiettivi cognitivi e delle relative abilità stabiliti nella programmazione. Il processo mentale dell'apprendimento viene descritto attraverso indicatori quali la conoscenza, la comprensione, l'applicazione, l'analisi, la sintesi, la capacità di valutare, a cui corrispondono appunto gli obiettivi cognitivi in esame. Nell'ambito di ciascuna disciplina gli insegnanti discutono e stabiliscono gli obiettivi e il livello minimo da raggiungere per conseguire il giudizio di sufficienza.
2. Il metodo di studio usato dall'allievo, l'interesse e le motivazioni messe in evidenza, l'impegno nel lavoro scolastico.
3. La partecipazione alla vita di classe ed i comportamenti ad essa correlati:
  - l'attenzione
  - la precisione nel mantenere gli impegni



- la puntualità
  - la capacità di formulare proposte costruttive
  - gli interventi di approfondimento o la richiesta di chiarimenti
  - la disponibilità alla collaborazione con gli insegnanti e con i compagni.
4. La progressione nell'apprendimento e in generale nell'acquisizione di autonomia che lo studente ha realizzato rispetto ai livelli di partenza.
5. I risultati e le modalità di partecipazione alle eventuali attività di recupero e sostegno, sia curricolari che extracurricolari.

## TIPOLOGIE DI VERIFICA UTILIZZATE

DISCIPLINA	Domande a risposta aperta	Domande a risposta multipla	Relazione dell'attività di laboratorio	Problemi	Test interattivi	Interrogazioni orali	Esercizi pratici
Lingua e letteratura italiana	X					X	
Storia	X					X	
Lingua inglese	X	X				X	
Matematica	X	X		X		X	
Informatica	X			X		X	
Sistemi e reti	X	X	X	X	X		X
Tecnol. e prog. di sist. inform. e di telecom.	X		X	X		X	X
Gest. progetto, organizzazione d'impresa	X		X	X		X	
Scienze motorie e sportive	X						X
Religione cattolica	X						

## ATTIVITÀ DI RECUPERO

DISCIPLINA	RECUPERO CURRICOLARE	SPORTELLO DIDATTICO	CORSO DI RECUPERO	ALTRO
Lingua e letteratura italiana	x			
Storia	x			
Lingua inglese	x			
Matematica	x		x	
Informatica	x		x	
Sistemi e reti	x			
Tecnol. e prog. di sist. inform. e di telecom.	x			
Gest. progetto, organizzazione d'impresa	x			
Scienze motorie e sportive	x			
Religione cattolica	x			

### 3.5. ATTIVITÀ DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA (INTEGRATIVE E DI PROGETTO)

#### ATTIVITÀ INTEGRATIVE/PROGETTI

PERIODO	ATTIVITÀ SVOLTA	PARTECIPANTI
a.s. 2018-2019 (3° anno)	PON Laboratorio Coding e videogiochi	5
	GiGroup: agenzia per il lavoro (parte prima)	tutta la classe
	Progetto Youngle	tutta la classe
	Peer Education	4
	Madrelingua inglese (10 ore)	tutta la classe
	Corso di preparazione alla certificazione linguistica PET	3
	UK week	10
a.s. 2019-2020 (4° anno)	PON Sviluppo di contenuti curricolari digitali con riferimento a Palazzo Fragneschi ed alle opere in esso conservate (Open Educational Resources).	2
	Laboratorio di programmazione di videogiochi con ambiente Unity 5 e linguaggio C#, modellazione 3D blender (prof. Casali e prof. Savoldi)	7
	CISCO CCNA v.6 Routing e switching: introduction to networks	2
	GiGroup: agenzia per il lavoro (parte seconda)	Tutta la classe
	Madrelingua inglese (10 ore)	tutta la classe

a.s. 2020-2021 (5° anno)	CISCO CCNA v.6 Routing e switching: introduction to cyber security	1
	Corso di preparazione alla certificazione linguistica FIRST	3
	Madrelingua inglese (5 ore)	Tutta la classe
	Conferenza Smart Future Academy	Tutta la classe
	Conferenza Circular Economy	Tutta la classe
	Incontro con un esperto dell'agenzia Sapiens	Tutta la classe
	Conferenza di Liliana Segre	Tutta la classe

## 3.6 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (PCTO)

### 3.6.1 ATTIVITÀ DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

Tutti gli studenti della classe hanno regolarmente svolto attività di ASL nel corso del secondo biennio e del quinto anno. I criteri con cui tale attività è stata organizzata e condotta dall'istituto sono presenti nel PTOF e pubblicati sul nostro sito. L'elenco delle attività di ASL svolte individualmente dagli studenti compare come allegato al verbale dello scrutinio finale.

ANNO	ATTIVITÀ ASL	NUMERO STUDENTI	ORE
3°	Corso sicurezza	24	12
	Progetto s.m. "A. Frank" c/o Torriani	21	20
	Progetto c/o s.m. "Virgilio"	2	35
		9	40
	Progetto Gi Group	3	2
		18	4
	UK week	10	15
	Progetto TorFabLab	2	40
Coding e pensiero computazionale nelle scuole medie/elementari	2	70	
4°	Progetto #YouthEmpowered	5	25
	Corso Cisco	3	70
	Corso antincendio	2	9
	Progetto Sindacato giovane	2	10
5°	Smart Future Academy	23	4

### 3.6.2 ATTIVITÀ DI ORIENTAMENTO

PERIODO	ATTIVITÀ SVOLTA	PARTECIPANTI
a.s. 2020-2021	Open day universitari e Test di ammissione	5
Maggio 2021	Simulazioni di colloqui di lavoro (Rotary)	7

## 3.7 ATTIVITÀ EDUCAZIONE CIVICA E DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE

### 3.7.1 ATTIVITÀ DI EDUCAZIONE CIVICA A.S. 2020/21

L'insegnamento trasversale di Educazione civica per l'anno scolastico 2020-21 rappresenta una scelta fondante del sistema educativo, contribuendo a "formare cittadini responsabili e attivi e a promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri.

L'educazione civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione italiana e delle istituzioni dell'Unione europea per sostanziare, in particolare, la condivisione

e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilità ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona" (Legge 92-20 agosto 2019- art. 1 e 2).

In ottemperanza alla disposizione legge, il consiglio della classe 5AINF, in sede di programmazione didattica di inizio anno, ha individuato tematiche e metodologie confacenti al raggiungimento delle sopracitate competenze.

Le discipline coinvolte sono: Storia, Inglese, Matematica, Sistemi e reti, Tecnologie e progettazione di sistemi informatici, Gestione progetto e organizzazione d'impresa.

Il percorso è stato realizzato nel corso di tutto l'anno scolastico per un numero totale di 33 ore e verificato attraverso metodologie e strumenti diversi.

Le tematiche, il computo orario, le tipologie di verifica e le competenze di riferimento dei singoli percorsi sono riassunte dalla seguente tabella.

Materia: <b>Storia</b>		Docente: Zaninelli Maria Luisa	
Nucleo tematico:	<b>Progetto Memoria</b>		
Argomenti:	Lo sterminio degli ebrei e la deportazione nei lager nazisti. (Giornata celebrativa della memoria del 27 gennaio) Attenzione anche alla persecuzione di altre minoranze. (Il Giorno del Ricordo del 10 febbraio in Memoria delle Foibe)		
Numero ore: 5	Tipologia di verifica: orale	Competenze*: C3 C5 C6	
Nucleo tematico:	<b>I testimoni della lotta per la libertà e contro la discriminazione razziale</b>		
Argomenti:	Mahatma Gandhi, Ho Chi Minh , Rosa Parks , Malcom X, Martin Luther King e Nelson Mandela.		
Numero ore: 4	Tipologia di verifica: orale	Competenze*: C3 C5 C6	
Nucleo tematico:	<b>Progetto Legalità</b>		
Argomenti:	La lotta alla mafia, i protagonisti, (Impastato, Dalla Chiesa, Falcone, Borsellino,...) i beni confiscati alla criminalità ed il loro recupero sociale. (Giornata della Legalità 19 marzo)		
Numero ore: 5	Tipologia di verifica: orale	Competenze*: C3 C5 C6	

Materia: <b>Inglese</b>		Docente: Rebecchi Federica
Nucleo tematico:	I diritti umani	
Argomenti:	Background of human rights Universal Declaration of human rights	
Numero ore: 3	Tipologia di verifica: orale	Competenze*: C2 C6

Materia: <b>Matematica</b>		Docente: Bertozzi Claudia
Nucleo tematico:	Progetto BetOnMath	
Argomenti:	Il problema sociale della diffusione del gioco d'azzardo analizzato con gli strumenti della matematica	
Numero ore: 3	Tipologia di verifica: scritta	Competenze*: C6 C7

Materia: <b>Sistemi e reti</b>		Docente: Casali Enea
Nucleo tematico:	Identità digitale	
Argomenti:	Strumenti Tecnici Ricadute sociali	
Numero ore: 4	Tipologia di verifica: scritta	Competenze*: C5 C11

Materia: <b>Tec. Prog. Sist. Inform.</b>		Docente: Gastaldelli Silvano
Nucleo tematico:	Cybersecurity	
Argomenti:	Agenda 2030 e cybersecurity cybersecurity e sostenibilità GDPR - funzioni Hash - Fiducia in Rete	
Numero ore: 5	Tipologia di verifica: scritta	Competenze*: C9 C11 C12

Materia: <b>Gest. prog. organ. impresa</b>		Docente: Sordi Emilia
Nucleo tematico:	Il mercato del lavoro	
Argomenti:	Occupazione, lavoro, precariato e flessibilità	
Numero ore: 4	Tipologia di verifica: orale	Competenze*: C1 C13

\* Le competenze, attinenti ai percorsi, sono state scelte tra quelle indicate dal Ministero:

**C1** Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.

**C2** Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali

**C3** Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano, con particolare riferimento al diritto del lavoro.

**C4** Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.

**C5** Partecipare al dibattito culturale.

- C6** Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.
- C7** Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.
- C8** Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità.
- C9** Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.
- C10** Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi, valori e abiti di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.
- C11** Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
- C12** Compiere le scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile.
- C13** Operare a favore dello sviluppo eco-sostenibile e della tutela delle identità e delle eccellenze produttive del Paese.
- C14** Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni

### **3.7.2 ATTIVITÀ DI CITTADINANZA E COSTITUZIONE A.S. 2019/2020 e 2018/2019**

Incontro a scuola con don Luigi Ciotti, fondatore del gruppo Abele – testimonianza sul fenomeno della mafia in collaborazione con l'associazione "LIBERA DALLE MAFIE" (tutta la classe).

Convegno "I diritti fondamentali dell'uomo in un mondo in continuo movimento" con la partecipazione dell'avv. Abdelaziz Essid, Nobel per la pace nel 2015.



### **3.8 ATTIVITÀ CLIL**

Il CLIL è stato svolto nella disciplina Gestione di progetto e organizzazione d'impresa. Sono stati spiegati i concetti fondamentali dell'economia e dell'organizzazione di impresa: business (significato e tipologie), stakeholders, corporate governance, management.

La valutazione è avvenuta in forma scritta, mediante un questionario a risposta aperta.

Il materiale utilizzato è conservato dal docente, a disposizione della Commissione d'Esame.

### 3.9 TESTI DI ITALIANO AFFRONTATI NEL QUINTO ANNO

(specificare autore, titolo del brano, opera dalla quale è tratto)

N.	Testo
1	Giovanni Verga " <b>La lupa</b> " da Vita dei campi
2	Giovanni Verga " <b>La famiglia Malavoglia</b> ", " <b>L'arrivo e l'addio di N'toni</b> " dal romanzo I Malavoglia
3	Giovanni Verga " <b>La roba</b> " da Novelle rusticane
4	Giovanni Verga " <b>L'addio alla roba</b> ", " <b>La morte di Don Gesualdo</b> " dal romanzo Mastro Don Gesualdo
5	Giovanni Pascoli " <b>E' dentro di noi un fanciullino</b> " Da Il Fanciullino
6	Giovanni Pascoli " <b>X agosto</b> ", " <b>Lavandare</b> ", " <b>Novembre</b> ", " <b>Il lampo</b> ", " <b>Il tuono</b> ", " <b>Il temporale</b> " da Myrica
7	Giovanni Pascoli " <b>Il gelsomino notturno</b> " da I canti di Castelvecchio
8	Gabriele D'Annunzio " <b>Ritratto di un esteta</b> " dal Romanzo Il Piacere
9	Gabriele D'Annunzio " <b>La pioggia nel pineto</b> " Dalle Laudi
10	Gabriele D'Annunzio " <b>Consolazione</b> " Dal Poema paradisiaco
11	Filippo Tommaso Marinetti " <b>Il Manifesto del Futurismo</b> " da Il manifesto del Futurismo
12	Italo Svevo " <b>L'insoddisfazione di Alfonso</b> " dal romanzo Una vita
13	Italo Svevo " <b>Amalia muore</b> " dal romanzo Senilità
14	Italo Svevo " <b>Prefazione e Preambolo</b> ", " <b>L'ultima sigaretta</b> " " <b>Un rapporto conflittuale</b> " " <b>Una catastrofe inaudita</b> " dal romanzo La Coscienza di Zeno
15	Luigi Pirandello " <b>Il sentimento del contrario</b> " Dal Saggio L'Umorismo
16	Luigi Pirandello " <b>Il treno ha fischiato</b> ", " <b>La patente</b> " da Novelle per un anno
17	Luigi Pirandello " <b>Premessa</b> " " <b>Cambio treno</b> " " <b>Io e l'ombra mia</b> " dal Romanzo Il fu Mattia Pascal
18	Luigi Pirandello " <b>Salute!</b> " dal Romanzo Uno Nessuno Centomila
19	Luigi Pirandello " <b>Così è se vi pare</b> " " <b>Enrico IV</b> " dalla raccolta teatrale Maschere Nude
20	Giuseppe Ungaretti " <b>Soldati</b> " " <b>Fratelli</b> " " <b>Veglia</b> " " <b>Sono una creatura</b> "

	<b>"San Martino del Carso" " I Fiumi" "Mattina"</b> dalla raccolta L'Allegria
21	Giuseppe Ungaretti <b>"Di Luglio"</b> dalla raccolta Il sentimento del tempo
22	Giuseppe Ungaretti <b>" Non gridate più"</b> dalla raccolta Il Dolore
23	Eugenio Montale <b>"Non chiederci la parola" "Spesso il male di vivere "</b> <b>"Merigiare pallido e assorto" "Cigola la carrucola nel pozzo"</b> da Ossi di seppia
24	Eugenio Montale <b>"Non recidere forbice quel volto"</b> dalle Occasioni
	Eugenio Montale <b>" Caro piccolo insetto", "Ho sceso dandoti il braccio.."</b> da Satura
25	Salvatore Quasimodo <b>"Ed è subito sera"</b> da Acque e terre
	Salvatore Quasimodo <b>"Alle fronde dei salici" , "Uomo del mio tempo"</b> da Giorno dopo giorno
26	Umberto Saba <b>"La capra" " A mia moglie" ,"Ritratto della mia bam- bina" , "Mio padre è stato per me l'assassino" , "Città vecchia" , "Amai" , "Goal"</b> dal Canzoniere