



Viale Resistenza, 3  
44021 Codigoro (FE)  
Cod.mecc.FEIS004001 Cod.Fisc.82004200380  
Tel.0533-712164 Fax 0533-712162  
Peo [FEIS004001@istruzione.it](mailto:FEIS004001@istruzione.it)  
Pec [FEIS004001@pec.istruzione.it](mailto:FEIS004001@pec.istruzione.it)  
Sito web <http://www.polocodigoro.edu.it>

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
"G.MONACO DI POMPOSA" – "T.LEVI CIVITA"

ISTITUTO TECNICO COMMERCIALE E PER GEOMETRI  
Amministrazione, Finanza e Marketing  
Costruzioni, Ambiente e Territorio  
Informatica e Telecomunicazioni  
Meccanica Meccatronica

LICEO SCIENTIFICO  
LICEO LINGUISTICO  
LICEO DELLE SCIENZE UMANE

IIS "GUIDO MONACO DI POMPOSA"  
Prot. 0005326 del 15/05/2023  
IV-10 (Entrata)

## ESAME DI STATO

A.S. 2022/23

### DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 10 O. M. 45 del 9/03/2023)

### PERCORSO FORMATIVO QUINQUENNALE

CLASSE 5B ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Indirizzo INFORMATICA E  
TELECOMUNICAZIONI Articolazione INFORMATICA

# Indice

<b>SEZIONE 1 - PRESENTAZIONE GENERALE</b>		
1.1. Presentazione dell'istituto	p.	<b>3</b>
1.2. Presentazione dell'indirizzo	p.	<b>4</b>
1.3. Piano di studi (secondo biennio e quinto anno/monoennio)	p.	<b>5</b>
1.4. Presentazione della classe. Composizione della classe ed analisi della situazione iniziale e finale del percorso scolastico	p.	<b>6</b>
1.5. Composizione del Consiglio di Classe e relative discipline	p.	<b>9</b>
1.6. Evoluzione della composizione del Consiglio di Classe del triennio	p.	<b>9</b>
1.7. Quadro orario settimanale	p.	<b>10</b>
<b>SEZIONE 2 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CONSIGLIO</b>		
2.1. Competenze per aree culturali	p.	<b>11</b>
2.2. Obiettivi specifici/Risultati di apprendimento	p.	<b>15</b>
2.3. Competenze chiave di cittadinanza	p.	<b>15</b>
2.4. Competenze specifiche di indirizzo	p.	<b>24</b>
2.5. Criteri e modalità di verifica e valutazione	p.	<b>26</b>
2.6. Modalità di recupero e di valorizzazione delle eccellenze	p.	<b>26</b>
2.7. Metodologie didattiche	p.	<b>27</b>
2.8. Strumenti, sussidi e utilizzo delle strutture e attrezzature	p.	<b>27</b>
2.9. Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) con metodologia CLIL	p.	<b>27</b>
2.10. Indicazioni su modalità di svolgimento della programmazione in presenza e a distanza (DDI)	p.	<b>28</b>
<b>SEZIONE 3 - ATTIVITÀ INTEGRATIVE E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO</b>		
3.1. Attività di ampliamento dell'offerta formativa	p.	<b>28</b>
3.2. Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"	p.	<b>29</b>
3.3. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"	p.	<b>30</b>
3.4. Risultati di apprendimento insegnamento di Educazione civica	p.	<b>30</b>
3.5. Prospetto delle attività dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO ex ASL) del triennio	p.	<b>31</b>
3.5.1. Presentazione	p.	<b>31</b>
3.5.2. Obiettivi specifici	p.	<b>31</b>
3.5.3. Competenze acquisite	p.	<b>31</b>
3.5.4. Organi e risorse umane coinvolti	p.	<b>32</b>
3.5.5. Criteri e modalità di verifica e valutazione	p.	<b>32</b>
3.6. Svolgimento triennale	p.	<b>32</b>
3.6.1. Terzo anno	p.	<b>32</b>
3.6.2. Quarto anno	p.	<b>33</b>
3.6.3. Quinto anno	p.	<b>33</b>
<b>SEZIONE 4 – INDICAZIONI PERCORSO ESAME DI STATO</b>		
4.1. Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare	p.	<b>36</b>
4.2. Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni	p.	<b>36</b>

ELENCO DEI DOCENTI FIRMATARI IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p.	47
<b>APPENDICE</b>		
Schede Sintetiche dei Programmi svolti nell'a.s. 2022/2023	p.	47
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	p.	47
<i>Storia</i>	p.	48
<i>Matematica</i>	p.	49
<i>Lingua inglese</i>	p.	51
<i>Religione Cattolica</i>	p.	53
<i>Scienze motorie e sportive</i>	p.	54
<i>Informatica</i>	p.	56
<i>Sistemi e Reti</i>	p.	58
<i>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni</i>	p.	62
<i>Gestione progetto e organizzazione d'impresa</i>	p.	64
<b>ALLEGATI</b>		
Allegato 1: Programmazione del curriculum di Educazione civica		
Allegato 2: Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)		
Allegato 3: quattro (3 per Italiano, 1 per Informatica) griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni delle prime due prove scritte d'Esame		
Allegato 3: due distinti PEI		
Allegato 4: due distinti PDP		

## SEZIONE 1 - PRESENTAZIONE GENERALE

### 1.1. Presentazione dell'istituto

L'Istituto di Istruzione Superiore "Guido monaco di Pomposa" di Codigoro (FE) è presente nel territorio del Basso Ferrarese da oltre 50 anni e occupa dal 1978, anno in cui è stato acquisito il certificato di agibilità dell'edificio, l'ampio complesso scolastico superiore di Codigoro in Viale Resistenza, 3.

La progettazione educativa dell'I.I.S. "Guido monaco di Pomposa" pone al proprio centro la persona che apprende, la didattica e il curricolo illustrando le varie iniziative di arricchimento dei percorsi di studio e realizzando forme di collaborazione con altri soggetti ed Enti Locali.

L'azione educativa del Polo scolastico di Codigoro si innesta efficacemente all'interno dei vari processi culturali ed economici attivati sul territorio e tenta di coniugare il binomio formazione-sviluppo attuando scelte valoriali tali da favorire l'acquisizione di competenze, conoscenze e di stili di comportamento al fine di formare i futuri cittadini europei.

Le medie dimensioni e la stessa struttura dell'Istituto, con circa 900 studenti, favoriscono il processo di integrazione scolastica e il benessere dei ragazzi grazie al rapporto diretto con i docenti ed il personale dell'Istituto.

Il Polo scolastico di Codigoro offre all'utenza un'ampia gamma di indirizzi di studio e di articolazioni:

- l'Istituto Tecnico Tecnologico - indirizzo Informatica e Telecomunicazioni (articolazione Informatica)
- l'Istituto Tecnico Tecnologico - indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio
- l'Istituto Tecnico Tecnologico - indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia (articolazione Meccanica Meccatronica)
- l'Istituto Tecnico Economico - indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing (articolazione A.F.M.)
- il Liceo Scientifico
- il Liceo delle Scienze Umane
- il Liceo Linguistico

Le due anime, liceale e tecnica, interagiscono e si compenetrano in un progetto formativo di Istituto che, condividendo iniziative e attività, permette a tutti gli studenti di ampliare le proprie conoscenze e di sviluppare una visione completa della realtà.

L'I.I.S. Guido monaco di Pomposa ha dato il suo contributo allo sviluppo del territorio permettendo un aumento del livello medio di scolarizzazione, una diminuzione del tasso di abbandono scolastico e delle situazioni di disagio giovanile e la possibilità di perseguire una formazione permanente (lifelong learning), costituendosi come Test Center ECDL per il territorio del Basso Ferrarese.

I rapporti fra Scuola ed Associazioni del territorio sono sempre stati improntati ad una stretta e fattiva collaborazione come dimostrano le innumerevoli iniziative culturali e gli incontri con scrittori, registi e figure di spicco nell'ambito del premio letterario 'Caput Gauri' o degli incontri alla Biblioteca Comunale intitolata allo scrittore ferrarese Giorgio Bassani.

L'Istituto, inoltre, collabora con le istituzioni territoriali, con l'Università degli Studi di Ferrara, con gli Enti Locali e con il mondo del lavoro affinché gli studenti possano partecipare a scambi culturali europei ed internazionali, a convegni e stage universitari o in azienda e possano essere coinvolti in innumerevoli attività didattico formative, culturali e di orientamento.

Particolarmente significativo rimane il pluriennale rapporto con il Collegio dei Geometri di Ferrara, che consente lo sviluppo di diversi progetti volti a favorire l'acquisizione di specifiche competenze. La fattiva collaborazione con l'ASL, l'agenzia PROMECO e le Forze dell'Ordine permette una forte sensibilizzazione degli studenti alle questioni di carattere sociale, legale ed umanitario.

## 1.2. Presentazione dell'indirizzo

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Indirizzo INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI  
Articolazione INFORMATICA

Secondo quanto riportato nelle Linee Guida ministeriali e nel Profilo Educativo Culturale e Professionale (PECUP) dell'indirizzo IT, 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 inoltre 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 i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

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.

La specifica situazione del territorio in cui è inserito l'Istituto registra una relativa carenza di grandi aziende del ramo informatico, in luogo delle quali si ha una pluralità di aziende di piccole dimensioni, spesso a conduzione familiare, non operanti direttamente nel settore, ma con specifici bisogni di competenza informatica sia hardware sia software sia di gestione delle reti e delle risorse.

Lo sviluppo dei siti web di questo grande numero di aziende è una prerogativa emergente; allo stesso modo l'informatizzazione e la digitalizzazione dei privati cittadini soffrono un lieve ritardo rispetto ad altre aree nazionali.

Questo stato sulla situazione del territorio ha spinto i docenti dell'indirizzo IT a progettare attività didattiche che favoriscano negli studenti lo sviluppo delle competenze maggiormente richieste dagli attori produttivi ed economici del territorio. Tali considerazioni si sono tradotte nell'attuare una didattica laboratoriale, spesso su base progettuale, che ha puntato molto sulla manutenzione e ottimizzazione dell'hardware, per favorire gli studenti che possono mirare ad operare nel settore dell'assistenza tecnica, sia in proprio sia come dipendenti. Altro elemento caratterizzante il secondo biennio e il quinto anno dell'indirizzo IT è la maggiore enfasi posta sullo sviluppo di siti web e relative applicazioni piuttosto che sulla programmazione, per favorire gli studenti che volessero lavorare, sia in proprio sia come dipendenti, con un portfolio di clienti che necessitano di servizi per il web o nelle web agency o anche presso le pubbliche amministrazioni del territorio. A partire dal 2016 i docenti dell'indirizzo hanno attivato percorsi didattici e progetti dedicati al mondo del making e dei microcontrollori, riscontrando una buona partecipazione da parte degli studenti del secondo biennio e del quinto anno.

### 1.3. Piano di studi (secondo biennio e quinto anno/monoennio)

<i>Disciplina</i>	<i>III anno</i>	<i>IV anno</i>	<i>V anno</i>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Lingua inglese	3	3	3
Religione Cattolica	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Informatica	6	6	6
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	-	-	3
Complementi di matematica	1	1	-
Telecomunicazioni	3	3	-
Totale	32	32	32

#### 1.4. Presentazione della classe: composizione della classe ed analisi della situazione iniziale e finale del percorso scolastico

La classe è composta da 17 alunni, 16 studenti e una studentessa: di questi solo 14 provengono dal gruppo originario della 1<sup>^</sup>B IT (a. s. 2018-19), infatti un alunno si è aggregato alla classe in 2<sup>^</sup> (a. s. 2019-20), provenendo dall'ITIS Nullo Baldini di Ravenna; mentre 3 si sono inseriti dopo una ripetenza nella classe 4<sup>^</sup> (a. s. 2021-22); ne consegue che tutti gli attuali 17 alunni provengono dalla ex 4<sup>^</sup>B IT (a. s. 2021-22), a. s. durante il quale un alunno si è ritirato dalla frequenza nel corso del secondo quadrimestre ed uno, nello scrutinio di giugno, non è stato ammesso alla classe V<sup>^</sup>.

Nell'attuale 5<sup>^</sup>B IT sono presenti 2 allievi che si avvalgono della L. 104/92, per i quali sono stati presentati nel corso degli anni dei PEI, di anno in anno opportunamente aggiornati:

- 1) un allievo ha seguito una programmazione di tipo ordinario per obiettivi minimi in tutte le discipline;
- 2) un secondo alunno ha invece seguito una programmazione differenziata.

Due allievi della classe hanno invece beneficiato di PDP, avvalendosi di misure dispensative e strumenti compensativi, in quanto hanno presentato delle certificazioni che attestano la presenza di disturbi specifici dell'apprendimento.

Per impegno, partecipazione ed acquisizione dei contenuti, la classe può essere suddivisa in tre gruppi distinti:

- 1) un primo gruppo di allievi ha raggiunto un buon, e in alcuni casi, anche ottimo livello di preparazione, sia nei contenuti appresi che nelle competenze acquisite, dimostrando maturità nell'affrontare gli impegni, consapevolezza delle proprie potenzialità, ed anche una piena autonomia nelle relazioni e prestazioni richieste in contesti inediti come quelli offerti dai PCTO, anche per un impegno e interesse costante nell'arco del dell'intero Triennio;
- 2) un secondo gruppo di allievi, pur dotati di discrete e anche buone capacità, ha evidenziato un impegno più modesto e una partecipazione meno attiva, raggiungendo comunque una preparazione discreta, sia in termini di conoscenze che di competenze disciplinari;
- 3) un terzo gruppo di allievi, ha dimostrato un interesse discontinuo e selettivo, confrontarsi con gli impegni scolastici in modo superficiale e poco produttivo: ha pertanto acquisito una preparazione incerta e lacunosa in alcune discipline, anche per l'elevato numero di assenze verificatesi durante l'anno.

La classe, non tutta ma nel suo complesso, si è dimostrata interessata e collaborativa nei confronti delle attività didattico-formative proposte, nel corso delle quali si sono distinte alcune individualità che hanno operato in moto propositivo e sinergico con i docenti, a conferma di una crescita avvenuta non solo a livello tecnico-professionale e culturale, ma anche valoriale.

#### Attribuzione crediti al termine della classe III<sup>^</sup>

Alunno	Media	Credito	Esperienze Formative	Altro
BADESCU CONSTANTIN ALEXANDRU (15/05/2003)	7.55	10		Corso di preparazione al B1
BOCCHI ALESSANDRO (13/12/2004)	9.18	11		
CANDELA NIKOLAS (29/07/2004)	7.64	10		
CARLI GIANMARCO (19/12/2002)	7.27	9		Partecipazione corso B1
CARLI ROBERTO (13/11/2004)	7.09	10	Attività sportiva agonistica	

CASTELLANI NICO (27/12/2004)	6.82	9	Attività sportiva agonistica	
CAVALLARI ALEX (25/07/2004)	7.45	9		Preparazione corso B1
FARINELLI LUCA (26/10/2004)	9.09	12	Attività di volontariato come assistente educatore Parrocchia Codigoro	
FONSO THOMAS (18/11/2004)	6.18	0		
LAZEB RADHOUANE HOCINE (10/07/2004)	7.55	10		
ORLANDINI DANIELE (27/01/2004)	6.55	9		
PARISI MATTIA (19/08/2004)	8.73	11		
ROLFINI REIKA (12/05/2002)	7.55	10		
ROSSI MATTEO (26/01/2004)	7.73	10		
TADDEI MANUEL (27/05/2004)	7.09	9		
VECCHIATTINI SIMONE (31/07/2004)	7.09	9		
ZAMA LUCA (12/12/2004)	7.36	9		Partecipazione corso B1

#### Attribuzione crediti al termine della classe IV<sup>^</sup>

Alunno	Media	Credito	Esperienze Formative	Altro
BADESCU CONSTANTIN-ALEXANDRU (15/05/2003)	7.45	11	Cert. B 1	corso prep. B2
BOCCHI ALESSANDRO (13/12/2004)	8.73	12		Olimpiadi d'Informatica Attività di orientamento
CANDELA NIKOLAS (29/07/2004)	6.91	10	Progetto TESEO	
CARLI GIANMARCO (19/12/2002)	6.82	10	Cert. B1	
CARLI ROBERTO (13/11/2004)	6.73	10		
CAVALLARI ALEX (25/07/2004)	7.09	11	Cert. B 1	
FARINELLI LUCA (26/10/2004)	8.36	12	Attività di volontariato	Attività sportiva Olimpiadi d'Informatica
LAZEB RADHOUANE HOCINE (10/07/2004)	7.27	11	Attività sportiva Attività di volontariato	
MANTOVANI SIMONE (10/07/2003)	6.45	9		
MAZZOLENA GIANLUCA (02/05/2002)	6.45	9		
OLIVO FRANCESCO (10/03/2004)	6.00	8		
ORLANDINI DANIELE (27/01/2004)	5.91	0		



PARISI MATTIA (19/08/2004)	8.27	11		Corso prep. B 1
ROLFINI REIKA (12/05/2002)	8.09	11		Attività di Orientamento
ROSSI MATTEO (26/01/2004)	7.18	10		
TADDEI MANUEL (27/05/2004)	7.09	10		
VECCHIATTINI SIMONE (31/07/2004)	7.18	10		Partecipazione ad attività di orientamento
ZAMA LUCA (12/12/2004)	7.36	11	Cer. B 1 Attività di volontariato	Corso prep. B2

### Attività svolte dopo lo scrutinio di giugno della classe IV<sup>A</sup> e durante il presente a. s.

Alunno	Esperienze Formative	Altro
BADESCU CONSTANTIN-ALEXANDRU (15/05/2003)	Svolto e superato l'esame C1 Advanced Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	
BOCCHI ALESSANDRO (13/12/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione Acquisizione Certificato ICDL Full Standard	
CANDELA NIKOLAS (29/07/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	
CARLI GIANMARCO (19/12/2002)	Partecipazione a Open Day scolastico	Attività di volontariato
CARLI ROBERTO (13/11/2004)		Attività sportiva agonistica
CAVALLARI ALEX (25/07/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	
FARINELLI LUCA (26/10/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione e frequenza ECDL	Attività di volontariato Attività sportiva non agonistica
LAZEB RADHOUANE HOCINE (10/07/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	Attività di volontariato
MANTOVANI SIMONE (10/07/2003)		
MAZZOLENA GIANLUCA (02/05/2002)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	
OLIVO FRANCESCO (10/03/2004)		
PARISI MATTIA (19/08/2004)	Certificato B1  Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	Corso prep. B 2 e partecipazione all'esame
ROLFINI REIKA (12/05/2002)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	Ragazze digitali: stage estivo Università di Partecipazione ad attività di orientamento
ROSSI MATTEO (26/01/2004)	Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione	
TADDEI MANUEL (27/05/2004)		

VECCHIATTINI SIMONE (31/07/2004)	Frequenza corso di prep. e partecipazione Esame certificazione Inglese livello B2 Percorso di formazione e orientamento Open Jam attestato di partecipazione e frequenza	
ZAMA LUCA (12/12/2004)		

### 1.5. Composizione del Consiglio di Classe e relative discipline

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>
Lingua e letteratura italiana	Cecchin Giovanni
Storia	Cecchin Giovanni
Matematica	Marzola Alessandra
Lingua inglese	Rapisarda Daniela
Religione Cattolica	Manzoli Roberto
Scienze motorie e sportive	Guirriani Fabrizio
Informatica	Muscari Angelo
Laboratorio di informatica	Ciarlo Maria Teresa
Sistemi e reti	De Luca Francesco
Laboratorio di Sistemi e reti	Casoni Davide
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Cuppuleri Nadia
Laboratorio di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Carrozzo Valentina
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Vecchi Italo
Sostegno	Bennardo Salvatore
Sostegno	Biele Anna
Sostegno	Corazza Elena
Sostegno	Garbellini Irene
Sostegno	Pavani Greta
Sostegno	Tagliati Paola

### 1.6. Evoluzione della composizione del Consiglio di Classe del Triennio

<i>Classe</i>	3 <sup>^</sup>	4 <sup>^</sup>	5 <sup>^</sup>
<i>Disciplina</i>			
Lingua e letteratura italiana	Cecchin Giovanni	Cecchin Giovanni	Cecchin Giovanni
Storia	Cecchin Giovanni	Cecchin Giovanni	Cecchin Giovanni
Matematica	Marzola Alessandra	Marzola Alessandra supp. Abbondanti Alessandro	Marzola Alessandra
Lingua inglese	Rolfini Francesca	Rolfini Francesca	Rapisarda Daniela
Religione Cattolica	Manzoli Roberto	Manzoli Roberto	Manzoli Roberto
Scienze motorie e sportive	Guirriani Francesco	Guirriani Francesco	Guirriani Francesco
Informatica	Bratti Simone	Ottolenghi Alessandro	Muscari Angelo
Laboratorio di Informatica	Casoni Davide	Tomasi Alex	Ciarlo Maria Teresa
Sistemi e reti	De Luca Francesco	De Luca Francesco	De Luca Francesco
Laboratorio di Sistemi e reti	Casoni Davide	Casoni Davide	Casoni Davide
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Muscari Angelo	Muscari Angelo	Cuppuleri Nadia

Laboratorio di Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	La Rocca Maria Grazia	Commisso Rocco	Carrozzo Valentina
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	/	/	Vecchi Italo
Telecomunicazioni	Harteros Katerina	Harteros Katerina	/
Laboratorio di telecomunicazioni	Bennardo Salvatore	Bennardo Salvatore	/
Complementi di matematica	Marzola Alessandra	Marzola Alessandra supp. Abbondanti Alessandro	/
Sostegno	Biele Anna	Biele Anna	Biele Anna
Sostegno	Fraccon Adriana	Cavallari Ilaria	Bennardo Salvatore
Sostegno	Pozzatti Giovanni	Guidarini Alice	Corazza Elena
Sostegno	/	Samannà Givasnri supp. Ruffo Francesco	Garbellini Irene
	/	/	Pavani Greta
Sostegno	Tagliati Paola	Tagliati Paola	Tagliati Paola

### 1.7. Quadro orario settimanale

	Lunedì	Martedì	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
I ora	Sistemi e reti (LAB)	Matematica	Storia	Lingua e lett. italiana	Informatica	Sistemi e reti
II ora	Sistemi e reti (LAB)	Informatica	Lingua inglese	Lingua e lett. italiana	Storia	Matematica
III ora	Religione Cattolica	Informatica (LAB)	Informatica (LAB)	Sistemi e reti (LAB)	Lingua inglese	Informatica (LAB)
IV ora	Tecnologie e prog. di sist.inf. e di telecom. (LAB)	Lingua inglese	Lingua e lett. italiana	Scienze motorie e sportive	Matematica	Lingua e lett. italiana
V ora	Tecnologie e prog. di sist.inf. e di telecom. (LAB)	Tecnologie e prog. di sist.inf. e di telecom. (LAB)	Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Scienze motorie e sportive	Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Informatica (LAB)
VI ora	Tecnologie e prog. di sist.inf. e di telecom.	Tecnologie e prog. di sist.inf. e di telecom.	Gestione progetto e organizzazione d'impresa		Gestione progetto e organizzazione d'impresa	

**SEZIONE 2 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CONSIGLIO DI CLASSE****2.1. Competenze per aree culturali**

I docenti del C.d.C. hanno progettato la propria attività didattica quale parte di un percorso di apprendimento articolato per aree culturali, al fine di puntare nel dialogo con gli studenti all'unitarietà dei saperi, come auspicato nelle Linee Guida ministeriali.

Le quattro aree culturali che hanno costituito lo sfondo in cui armonizzare le attività didattiche finalizzate a favorire l'innalzamento del livello di conoscenze, abilità e competenze degli studenti sono le seguenti:

- area linguistica e comunicativa;
- area storico-umanistica;
- area matematica e logico-argomentativa;
- area scientifica-tecnologica.

<b>Area linguistica e comunicativa</b>	
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico e economico.	<p>Orientarsi nel processo di sviluppo della civiltà artistico letteraria italiana, anche in relazione alla evoluzione delle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche.</p> <p>Identificare gli autori e le opere fondamentali del patrimonio culturale italiano.</p> <p>Orientarsi nello sviluppo storico culturale della lingua italiana.</p> <p>Riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo.</p> <p>Riconoscere le principali tipologie testuali, compresa quella tecnico-scientifica, in base alle costanti che le caratterizzano con un certo grado di autonomia.</p> <p>Utilizzare appropriate strategie di comprensione di testi complessi scritti, orali e multimediali con un certo grado di autonomia.</p> <p>Comprendere globalmente i messaggi alla tv e alla radio e i filmati su argomenti noti di studio e di lavoro.</p> <p>Comprendere in modo globale e analitico testi scritti di interesse generale su questioni di attualità o relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia</p> <p>Esporre contenuti e argomentazioni critiche su testi della tradizione italiana e internazionale.</p> <p>Riconoscere nella cultura e nel vivere sociale contemporaneo le radici e i tratti specifici della tradizione europea.</p>

<p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p> <p>Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello B2 del QCER</p>	<p>Cogliere gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi anche in prospettiva interculturale.</p> <p>Interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali.</p> <p>Individuare i principali monumenti ricercando informazioni e documentazioni sul territorio e sull'ambiente.</p> <p>Creare possibili itinerari (virtuali e reali) nel mondo, individuando, in relazione ai territori scelti, parchi letterari, luoghi musicali, monumenti, musei siti archeologici, istituti culturali, città della scienza ecc.</p> <p>Realizzare presentazioni e brochure relative a luoghi artistici e a eventi culturali.</p> <p>Comprendere semplici discorsi su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali con un certo grado di autonomia.</p> <p>Sostenere una conversazione con un parlante nativo con relativa sicurezza e autonomia, utilizzando strategie compensative in caso di difficoltà.</p> <p>Esprimere, con qualche imprecisione lessicale e grammaticale, le proprie opinioni, intenzioni e argomentazioni nella forma scritta e orale con un certo grado di autonomia.</p> <p>Descrivere, nella forma scritta e orale, processi e situazioni di interesse personale, di studio e di lavoro in modo chiaro e semplice utilizzando un lessico relativamente appropriato con un certo grado di autonomia.</p> <p>Scrivere semplici e brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su argomenti relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia.</p> <p>Riflettere sulla dimensione interculturale della lingua con un certo grado di autonomia.</p> <p>Trasporre in lingua italiana semplici testi scritti relativi all'ambito scientifico-tecnologico.</p> <p>Trasporre argomenti relativi all'ambito scientifico-tecnologico in semplici e brevi testi nella lingua straniera.</p> <p>Percepire il proprio sé corporeo. Teoria dell'allenamento per una maggior consapevolezza dei propri limiti e delle proprie capacità. Responsabilizzazione nella programmazione di un'attività motoria.</p>
---	--

<p>Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea. Acquisizione delle basi delle scienze motorie e dell'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio - sportiva per il benessere individuale e collettivo.</p>	<p>Padroneggiare gli schemi motori per la coordinazione dei movimenti sapendo riconoscere e applicare sia le capacità coordinative, sia quelle condizionali.</p> <p>Tenere comportamenti di lealtà e correttezza.</p> <p>Osservare comportamenti di rispetto dell'igiene e dell'integrità della salute fisica e mentale nell'esercizio dell'attività motoria e sportiva.</p> <p>Valutare punti di forza e di debolezza, potenzialità e limiti del proprio corpo nell'esercizio della pratica motoria e sportiva.</p>
<b>Area storico - umanistica</b>	
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p>	<p>Inquadrare i fenomeni storici relativi alle storie settoriali nel periodo di riferimento utilizzando gli strumenti storiografici proposti.</p> <p>Analizzare testi di diverso orientamento storiografico per confrontare le interpretazioni.</p> <p>Comunicare con il lessico delle scienze storiche e sociali.</p> <p>Utilizzare le fonti storiche del territorio.</p>
<b>Area scientifica matematica e tecnologica</b>	
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	<p>Enunciare teoremi. Dimostrare una proposizione a partire da un'altra.</p> <p>Calcolare limiti di successioni e funzioni.</p> <p>Fornire esempi di funzioni discontinue o non derivabili in qualche punto.</p> <p>Interpretare la derivata in termini di velocità e tasso di variazione.</p> <p>Calcolare derivate di funzioni composte</p> <p>Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p> <p>Costruire modelli, sia discreti che continui, di crescita lineare ed esponenziale e di andamenti periodici.</p> <p>Risolvere equazioni, disequazioni e sistemi relativi a funzioni goniometriche, esponenziali, logaritmiche e alla funzione modulo.</p>

	<p>Calcolare il valore dell'integrale di funzioni elementari, per parti e per sostituzioni.</p> <p>Utilizzare metodi numerici per approssimare integrali definiti.</p> <p>Utilizzare metodi grafici e numerici per risolvere equazioni e disequazioni, operando anche con l'aiuto di strumenti elettronici.</p> <p>Riflettere sui temi della matematica studiati e procedere a sintesi e organizzazioni.</p> <p>Riconoscere momenti significativi nella storia del pensiero matematico.</p> <p>Stabilire collegamenti con le altre discipline di studio.</p> <p>Comprendere testi matematici in lingua inglese.</p>
<b>Area scientifico tecnologico/logico argomentativa</b>	
<b>Competenze</b>	<b>Abilità</b>
<p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.</p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p> <p>Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.</p> <p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</p> <p>Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</p> <p>Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p>	<p>Progettare e realizzare applicazioni informatiche con basi di dati.</p> <p>Sviluppare applicazioni web-based integrando anche basi di dati.</p> <p>Realizzare applicazioni per la comunicazione di rete.</p> <p>Progettare l'architettura di un prodotto/servizio individuandone le componenti tecnologiche.</p> <p>Sviluppare programmi client-server utilizzando protocolli esistenti.</p> <p>Progettare semplici protocolli di comunicazione.</p> <p>Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi.</p> <p>Installare, configurare e gestire reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.</p> <p>Identificare le caratteristiche di un servizio di rete.</p> <p>Selezionare, installare, configurare e gestire un servizio di rete locale o ad accesso pubblico.</p> <p>Integrare differenti sistemi operativi in rete.</p> <p>Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici.</p>

	<p>Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto anche in riferimento ai costi.</p> <p>Realizzare la documentazione tecnica, utente ed organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme ed agli standard di settore.</p> <p>Verificare e validare la rispondenza del risultato di un progetto alle specifiche, anche attraverso metodologie di testing conformi alle normative o standard di settore.</p> <p>Individuare le cause di rischio connesse alla sicurezza negli ambienti di lavoro.</p> <p>Analizzare e rappresentare, anche graficamente, l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</p> <p>Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.</p> <p>Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.</p> <p>Identificare i principali dispositivi periferici; selezionare un dispositivo adatto all'applicazione data.</p> <p>Classificare una rete e i servizi offerti con riferimento agli standard tecnologici.</p>
--	--

## 2.2. Obiettivi specifici/Risultati di apprendimento e 2.3 Competenze chiave di cittadinanza

Per ogni competenza chiave di cittadinanza sono di seguito riportati tutti i moduli disciplinari e multidisciplinari elaborati dal Consiglio di classe nel mese di novembre 2022, comprensivi delle competenze e abilità che delineano gli obiettivi specifici da raggiungere.

<b>Competenza 1. Comunicazione nella madrelingua</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Comunicare con la terminologia tecnica specifica del settore di indirizzo.</p> <p>Gestire una relazione, un rapporto, una comunicazione in pubblico anche con supporti multimediali.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <hr/> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Autori e opere della storia della letteratura italiana dalla metà dell'Ottocento alla metà del Novecento; linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</p> <p><b>Italiano:</b></p>



<p>Ascoltare e dialogare con interlocutori esperti e confrontare il proprio punto di vista con quello espresso da tecnici del settore di riferimento.</p> <p>Individuare le correlazioni tra le innovazioni scientifico-tecnologiche e l'evoluzione della lingua.</p> <p>Comparare i termini tecnici e scientifici nelle diverse lingue.</p> <p>Produrre testi di differenti dimensioni e complessità, adatti a varie situazioni e per destinatari diversi anche in ambito professionale.</p> <p>Costruire in maniera autonoma, anche con risorse informatiche, un percorso argomentativo con varie tipologie testuali.</p> <p>Utilizzare in maniera autonoma dossier di documenti.</p> <p>Elaborare il curriculum vitae in formato europeo.</p>	<p>Le competenze linguistiche</p> <p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi e tecniche di Project Management</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p>
--	--

**Competenza 2. Comunicazione nelle lingue straniere**

<p><b>Competenze specifiche</b></p>	<p><b>Moduli interdisciplinari</b></p>
<p>Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti professionali al livello B2 del QCER</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</p> <p><b>Abilità</b></p> <p>Esprimere e argomentare le proprie opinioni con relativa spontaneità nell'interazione anche con madrelingua, su argomenti generali, di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare strategie nell'interazione e nella esposizione orale in relazione agli elementi di contesto.</p> <p>Comprendere idee principali, dettagli e punto di vista in testi orali in lingua standard e/o relativamente complessi, riguardanti argomenti noti d'attualità, di studio e di lavoro.</p>	<p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Inglese:</b>  <u>Grammar:</u> wish with Past Simple; Past Perfect, 2nd/3rd Conditionals; Reported speech; reporting verbs; passive + by (all tenses).</p> <p><b>Inglese:</b>  <u>Technology:</u> Main Software (Word processors, spreadsheets, presentations, databases; Other programs (painting and drawing software, photo editing software, CAD, GPS, domotics, e-learning).                      Communication Networks (telecommunications, types of networks, network topologies, protocols); The Internet (History, services, the www, search engines, email, cloud computing); Sharing online (social networks, apps and widgets).</p>

<p>Comprendere globalmente, utilizzando appropriate strategie, messaggi radio-televisivi e filmati divulgativi tecnico-scientifici di settore.</p> <p>Utilizzare le principali tipologie testuali, anche tecnico professionali, rispettando le costanti che le caratterizzano.</p> <p>Produrre testi scritti e orali coerenti e coesi, anche tecnico professionali, riguardanti esperienze, situazioni e processi relativi al proprio settore di indirizzo.</p> <p>Utilizzare il lessico di settore, compresa la nomenclatura internazionale codificata.</p> <p>Trasporre in lingua italiana brevi testi scritti in inglese relativi all'ambito di studio e di lavoro e viceversa.</p> <p>Riconoscere la dimensione culturale della lingua ai fini della mediazione linguistica e della comunicazione interculturale.</p>	<p>Computer threats, mobile malware, cryptography, protection against risks, Best practice, network security. Jobs in ICT (computer programmers, system analysts, web developers, network administrators); Careers (Job adverts; cover letters, the Europass CV, job interviews, how to get a job).</p> <p>.</p> <p><b>Inglese:</b> <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; EU. <b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Il linguaggio SQL</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Controllo delle reti e troubleshooting</p>
<p><b>Competenza 3. Competenze di matematica</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p> <p><b>Abilità</b> Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <hr/> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Matematica:</b> Calcolo derivate e studio di funzione; integrali indefiniti e tecniche di</p>

<p>Descrivere le proprietà qualitative di una funzione e costruirne il grafico.</p> <p>Saper calcolare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà dell'integrale indefinito.</p> <p>Calcolare gli integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.</p> <p>Saper calcolare integrali definiti immediati.</p> <p>Saper applicare gli integrali definiti al calcolo di aree di superfici piane e al calcolo del volume di un solido di rotazione.</p> <p>Stabilire collegamenti con le altre discipline di studio.</p>	<p>integrazione; integrali definiti e relative applicazioni</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Il linguaggio SQL</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Controllo delle reti e troubleshooting</p>
<p><b>Competenza 4. Competenze digitale</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Utilizzare e produrre testi multimediali.</p> <p>Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Utilizzare le tecnologie digitali in funzione della rappresentazione di un progetto o di un prodotto.</p> <p>Scegliere le forme di comunicazione multimediale maggiormente adatte all'ambito professionale di riferimento.</p> <p>Utilizzare le principali funzioni di un DBMS.</p> <p>Valutare, scegliere e modificare software applicativi in relazione alle caratteristiche e al fabbisogno aziendale.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <hr/> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete</p> <p><b>Inglese</b> Main Software (Word processors, spreadsheets, presentations, databases; Other programs (painting and drawing software, photo editing software, CAD, GPS, domotics, e-learning). Communication Networks (telecommunications, types of networks, network topologies, protocols); The Internet (History, services, the www, search engines, email, cloud computing); Sharing online (social networks, apps and widgets). Computer threats, mobile malware, cryptography, protection against risks, Best practice, network security.</p> <p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p>

	<p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Il linguaggio SQL</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Informatica:</b> Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Controllo delle reti e troubleshooting</p>
<b>Competenza 5. Imparare a imparare</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Individuare collegamenti e relazioni.</p> <p>Acquisire e interpretare l'informazione.</p> <p>Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Ricavare da fonti diverse (scritte, Internet...), informazioni utili per i propri scopi (per la preparazione di un'esposizione o per sostenere il proprio punto di vista).</p> <p>Confrontare le informazioni provenienti da fonti diverse; selezionarle criticamente in base all'attendibilità, alla funzione, al proprio scopo.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <hr/> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Autori e opere della storia della letteratura italiana dalla metà dell'Ottocento alla metà del Novecento; linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</p> <p><b>Storia:</b> Studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei.</p> <p><b>Inglese:</b>  <u>Information Technology:</u> Jobs in technology; Job adv; The C.V.; The letter of application; The interview.</p>

<p>Leggere, interpretare, costruire grafici e tabelle; rielaborare e trasformare testi di varie tipologie partendo da materiale noto, sintetizzandoli anche in scalette, riassunti, mappe.</p> <p>Applicare strategie di studio, come il PQ4R: lettura globale; domande sul testo letto; lettura analitica, riflessione sul testo; ripetizione del contenuto; ripasso del testo.</p> <p>Collegare le nuove informazioni con quelle pregresse.</p> <p>Descrivere le proprie strategie e modalità di apprendimento.</p> <p>Regolare i propri percorsi di azione in base ai feed back interni/esterni.</p> <p>Utilizzare strategie di autocorrezione.</p> <p>Mantenere la concentrazione sul compito per i tempi necessari.</p> <p>Progettare, monitorare e valutare un proprio percorso di studio/lavoro (pianificare), tenendo conto delle priorità, dei tempi, delle risorse a disposizione.</p> <p>Correlare conoscenze di diverse discipline costruendo quadri di sintesi e collegarle all'esperienza personale e professionale; individuare nessi causa/effetto, premessa/conseguenza; collegamenti concettuali.</p> <p>Contestualizzare le informazioni provenienti da diverse fonti e da diverse aree disciplinari ai campi professionali di riferimento; utilizzare le informazioni nella pratica quotidiana e nella soluzione di problemi.</p> <p>Organizzare le informazioni ai fini della diffusione e della redazione di relazioni, report, presentazioni, utilizzando anche strumenti tecnologici.</p>	<p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi e tecniche di Project Management</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Il linguaggio SQL</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Informatica:</b> Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Controllo delle reti e troubleshooting</p> <p><b>Scienze motorie:</b> Comprendere ed applicare le attività motorie</p> <p><b>Matematica:</b> utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica</p>
<b>Competenza 6. Competenze sociali e civiche</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.</p> <p>Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e creativo nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.</p>

<p>Collaborare e partecipare.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Assumere prospettive di analisi in chiave multiculturale ed interculturale nella prospettiva della coesione sociale.</p> <p>Analizzare criticamente la genesi e lo sviluppo delle principali carte costituzionali e istituzioni europee e nazionali.</p> <p>Analizzare le evoluzioni dell’assetto costituzionale italiano e le prospettive del federalismo nel quadro dell’Unione Europea e degli organismi internazionali.</p> <p>Inquadrare storicamente l’evoluzione della coscienza e delle pratiche sociali in materia di salute, sicurezza e ambiente e ricondurla all’esperienza concreta nella vita sociale.</p> <p>Analizzare la normativa europea e nazionale e in materia di salute, sicurezza, tutela ambientale.</p> <p>Analizzare, collegandosi anche alle questioni affrontate nei diversi ambiti disciplinari, i principali problemi collegati allo sviluppo economico e tecnologico e le conseguenze sulle persone, sui rapporti sociali, sulle normative di riferimento (immigrazione, società multietniche; questioni bioetiche...).</p> <p>Assolvere compiti affidati e assumere iniziative autonome per l’interesse comune.</p> <p>Collaborare in modo pertinente, responsabile e concreto nel lavoro, nello studio, nell’organizzazione di attività di svago.</p> <p>Prestare aiuto e assistenza ad altri, se necessario, nel lavoro, nello studio, nel tempo libero, in ogni contesto di vita.</p> <p>Saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo.</p> <p>Partecipare attivamente alla vita civile e culturale e della comunità apportando contributi personali e assumendo iniziative personali concrete: assumere compiti, impegnarsi nelle rappresentanze studentesche, associazioni di volontariato, comitati,ecc.</p> <p>Assumere, assolvere e portare a termine con precisione, cura e responsabilità i compiti affidati o intrapresi autonomamente.</p> <p>Tenere comportamenti rispettosi della salute e della sicurezza propria e altrui in ogni contesto.</p> <p>Tenere comportamenti rispettosi delle persone, della loro integrità fisica e psicologica, della riservatezza, dei loro punti di vista, delle differenze personali, culturali, sociali; tenere comportamenti di rispetto e di cura verso gli animali.</p>	<p><b>Storia:</b> studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei.</p> <p><b>Inglese:</b> <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; The EU.</p> <p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi e tecniche di Project Management</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Informatica:</b> Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Controllo delle reti e troubleshooting</p> <p><b>Scienze motorie:</b> Argomenti teorici</p>
---	--

<p>Avere cura e rispetto delle cose comuni: edifici, beni artistici e naturali, ambiente.</p> <p>Assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</p>	
<b>Competenza 7. Spirito di iniziativa e intraprendenza</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socioeconomico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.</p> <p>Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.</p> <p>Individuare e risolvere problemi; assumere decisioni.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Riconoscere i modelli, i processi e i flussi informativi tipici del sistema azienda con particolare riferimento alle tipologie aziendali oggetto di studio.</p> <p>Identificare le opportunità disponibili per attività personali, professionali e/o economiche.</p> <p>Valutare, nell'intraprendere attività, priorità, possibilità, vincoli; calcolare pro e contro; valutare tra diverse possibilità e assumere rischi ponderati.</p> <p>Pianificare le fasi di un'attività, indicando risultati attesi, obiettivi, azioni, tempi, risorse disponibili e da reperire, modalità di verifica e valutazione.</p> <p>Stabilire strategie d'azione, distribuendo ruoli, compiti e responsabilità all'interno dei team di lavoro.</p> <p>Identificare e pianificare i flussi di informazione all'interno dei team di lavoro.</p> <p>Applicare strumenti di monitoraggio e documentazione delle attività; di registrazione e rendicontazione di progetti e attività.</p> <p>Redigere report intermedi e finali.</p> <p>Comunicare in modo efficace secondo i contesti e gli obiettivi.</p> <p>Coordinare gruppi di lavoro.</p> <p>Assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.</p> <p>Identificare problemi e applicare corrette procedure risolutive.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Le competenze linguistiche</p> <p><b>Inglese:</b> Jobs in ICT (computer programmers, system analysts, web developers, network administrators); Careers (Job adverts; cover letters, the Europass CV, job interviews, how to get a job)..</p> <p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi e tecniche di Project Management</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Basi di dati</p> <p><b>Informatica:</b> Il linguaggio SQL</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Informatica:</b> Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La gestione delle reti e dei</p>

Prendere decisioni in modo consapevole e ponderato.	<p>sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Scienze motorie:</b> Giochi di squadra</p>
<b>Competenza 8. Consapevolezza ed espressione culturale</b>	
<p style="text-align: center;"><b>Competenze specifiche</b></p> <p>Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.</p> <p>Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.</p> <p>Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.</p> <p>Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.</p> <p>Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico e economico.</p> <p>Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.</p> <p style="text-align: center;"><b>Abilità</b></p> <p>Collegare alla storia generale le storie settoriali relative agli indirizzi di riferimento.</p> <p>Istituire relazioni tra l'evoluzione scientifica e tecnologica, il contesto socio economico, i rapporti politici e i modelli di sviluppo.</p> <p>Produrre testi argomentativi o ricerche su tematiche storiche, utilizzando diverse tipologie di fonti.</p> <p>Analizzare storicamente campi e profili professionali.</p> <p>Utilizzare il metodo comparativo per problematizzare e spiegare differenti interpretazioni storiche.</p> <p>Orientarsi nel processo di sviluppo della civiltà artistico-letteraria italiana in relazione alle condizioni sociali, culturali e tecnico-scientifiche.</p> <p>Contestualizzare storicamente e geograficamente testi letterari, artistici, scientifici della tradizione culturale italiana.</p> <p>Riconoscere nella cultura nazionale i caratteri peculiari e i tratti comuni</p>	<p style="text-align: center;"><b>Moduli interdisciplinari</b></p> <p><b>Moduli disciplinari:</b></p> <p><b>Italiano:</b> Autori e opere della storia della letteratura italiana da fine Ottocento alla metà del Novecento; linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</p> <p><b>Storia:</b> studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei</p> <p><b>Inglese:</b> <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; The EU.</p> <p><b>Tecnologie:</b> Progettare interfacce</p> <p><b>Tecnologie:</b> Sviluppo di app per Android</p> <p><b>Tecnologie:</b> Architetture per applicazioni web e socket</p> <p><b>Tecnologie</b> Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi e tecniche di Project Management</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Prodotto/servizio</p> <p><b>Gestione e progetto:</b> Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p><b>Informatica:</b> Web App con il linguaggio PHP</p> <p><b>Informatica:</b> Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p>



<p>della tradizione europea.</p> <p>Identificare temi, argomenti e idee sviluppate dai principali autori della tradizione italiana e di altre tradizioni culturali anche in prospettiva interculturale.</p> <p>Rapportare il patrimonio artistico e paesaggistico locale al quadro generale della produzione artistica italiana.</p> <p>Individuare, in modo autonomo, possibili letture pluridisciplinari di opere e fenomeni artistici innovativi.</p> <p>Riconoscere problemi di conservazione e tutela anche ai fini dello sviluppo culturale del territorio.</p> <p>Riconoscere le innovazioni espressive e tecniche indotte nelle arti dalla ricerca scientifica e dallo sviluppo tecnologico.</p> <p>Affinare il gusto estetico attraverso la fruizione di opere d'arte.</p> <p>Percepire il proprio sé corporeo.</p> <p>Padroneggiare gli schemi motori per la coordinazione dei movimenti e l'esercizio della pratica motoria e sportiva.</p> <p>Osservare le regole nel gioco e nella pratica sportiva; tenere comportamenti di lealtà e correttezza.</p> <p>Osservare comportamenti di rispetto dell'igiene e dell'integrità della salute fisica e mentale nell'esercizio dell'attività motoria e sportiva.</p> <p>Valutare punti di forza e di debolezza, potenzialità e limiti del proprio corpo nell'esercizio della pratica motoria e sportiva.</p> <p>Controllare le modalità della comunicazione non verbale per migliorare l'efficacia delle relazioni interpersonali.</p> <p>Collegare con coerenza i contenuti della comunicazione verbale con i comportamenti comunicativi non verbali.</p>	<p><b>Sistemi e reti:</b> La configurazione dei sistemi wireless</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p><b>Sistemi e reti:</b> Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p><b>Scienze motorie:</b> Coordinazione generale e rielaborazione degli schemi motori</p> <p><b>Scienze motorie:</b> Attività sportive individuali</p>
--	--

## 2.4. Competenze specifiche di indirizzo

Nel corso dei primi due mesi dell'anno scolastico 2015/16 i docenti del dipartimento di Informatica hanno intrapreso un esame critico delle attività didattiche dei due anni precedenti. Grazie anche a un confronto con la comunità di docenti operanti nella provincia e nella regione e ad un'attenta riflessione sulle Linee Guida ministeriali e sui contenuti della legge 107 del 13/07/2015 e della Guida operativa sull'alternanza scuola-lavoro, i docenti hanno redatto la programmazione per competenze del dipartimento di informatica, comprendente tutte le discipline di indirizzo, successivamente completata e aggiornata nel seguirsi del tempo.

In tale documento sono enumerate tutte le competenze disciplinari, articolate in primo e secondo biennio e quinto anno, corredate di relativi livelli di apprendimento e contestualizzate nelle diverse discipline. Si riportano alcuni estratti utili per descrivere la didattica attuata nella classe 5<sup>^</sup> B IT.

## **COMPETENZE DISCIPLINARI (estratto dalla programmazione del dipartimento di informatica) SECONDO BIENNIO E QUINTO ANNO (Tecnico I.T.)**

### **Informatica**

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### **Tecnologie e Progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni**

- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.

### **Sistemi e Reti**

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### **Telecomunicazioni (solo secondo biennio)**

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

### **Gestione progetto organizzazione d'impresa (solo quinto anno)**

- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.

### **2.5. Criteri e modalità di verifica e valutazione**

Nella programmazione del Consiglio di classe, elaborata alla luce delle osservazioni svolte dai docenti e delle conseguenti discussioni, i componenti il Consiglio di classe hanno indicato i criteri e le modalità di verifica e valutazione curando di tenere conto delle indicazioni emerse dal Collegio dei docenti e dai dipartimenti disciplinari, tenendo altresì presente la situazione emergenziale che prevedeva un susseguirsi di attività in presenza e a distanza.

Al termine di ogni segmento significativo del programma è stata attuata una valutazione formativa per verificare il livello di profitto e dare agli studenti informazioni sul livello raggiunto e al docente elementi di riflessione sulla sua azione didattica e su eventuali interventi di recupero.

La valutazione sommativa, funzionale alla rilevazione dei livelli di conoscenza, abilità e competenze degli studenti, si è avvalsa dei seguenti strumenti di verifica:

- prove strutturate e semistrutturate a risposta chiusa
- prove strutturate e semistrutturate a risposta aperta
- altre tipologie di prove scritte: analisi e commenti dei testi, esercitazioni di analisi e riflessione critica, tipologie testuali sul modello della prima prova dell'Esame di Stato, svolgimento di esercizi
- prove pluridisciplinari
- interrogazioni/colloqui
- relazioni ed elaborati individuali o di gruppo
- esercitazioni su piattaforme sincrone e asincrone
- verifiche tecnico-pratiche e di laboratorio
- interventi durante le lezioni
- role play, studi di caso
- prove di ascolto e comprensione in lingua straniera

Il modulo orario delle lezioni in DDI è stato adeguato in modo da garantire un tempo di disconnessione di dieci minuti per ogni unità oraria, al fine di rispettare le norme di sicurezza.

Nel misurare le prove si è tenuto conto dei seguenti elementi e sono state utilizzate le griglie di valutazione approvate dai singoli dipartimenti disciplinari:

- livelli di conoscenza
- livelli di abilità (applicazione di principi o procedure a problemi specifici)

- utilizzo di lessico specifico adeguato
- competenza di analisi e di rielaborazione critica
- competenza relativa alla costruzione di collegamenti pluridisciplinari

## **2.6. Modalità di recupero e di valorizzazione delle eccellenze**

Nel corso del secondo biennio il CdC ha attivato interventi individualizzati, corsi di recupero in itinere e pause didattiche al fine di sostenere quegli alunni che avevano evidenziato qualche difficoltà in determinate discipline.

Allo scopo di valorizzare le eccellenze sono invece state promosse attività extracurricolari ad adesione individuale come progetti di lingua, attività sportive e artistiche, olimpiadi di informatica, attività di collaborazione all'orientamento in entrata.

A partire dalla seconda metà del quarto anno e durante tutto il corso dell'ultimo anno queste attività si sono svolte in modo ridotto a causa del persistere dell'emergenza sanitaria.

## **2.7. Metodologie didattiche**

Per quanto riguarda i metodi di lavoro utilizzati si può affermare che ogni insegnante, in base alla propria disciplina e agli argomenti di volta in volta proposti, in rapporto anche alla propria esperienza e capacità personale, si è attivato con impegno, condividendo quasi sempre l'operato dei colleghi.

Le metodologie impiegate per il raggiungimento delle competenze specifiche sono state diverse e complementari:

- lezioni frontali e/o dialogate per trasmettere concetti nuovi e per chiarire punti chiave;
- conversazione, discussione e confronti;
- ascolto di conferenze su temi specifici;
- analisi e discussione di problemi;
- spiegazione con l'ausilio di esercizi svolti alla lavagna;
- dimostrazioni delle attività pratiche;
- attività di gruppo in aula e in laboratorio (linguistico, di informatica, di sistemi e reti/telecomunicazioni, hardware, Linux) mirate alla realizzazione di prodotti software ad uso scolastico per l'orientamento o la valutazione dei P.C.T.O.;
- problem solving;
- lavoro individuale;
- ricerca di informazioni e rielaborazione;
- approccio a materiali grafici e ipertestuali;
- cooperative learning;
- role play e case study;
- pair work/lavoro a coppie;
- peer to peer.

Oltre ai libri di testo indicati nelle schede sintetiche dei programmi, e a materiali integrativi di varia natura, ogni insegnante ha fatto uso di materiali multimediali e di diverse piattaforme didattiche sincrone e asincrone (Google-Meet, Google-Drive, Google-Classroom, Gmail e specifiche per le materie di indirizzo) per svolgere lezioni interattive multimediali, cooperative-learning, lezioni in videoconferenza.

## **2.8. Strumenti, sussidi e utilizzo delle strutture e attrezzature**

Nel secondo biennio e nel quinto anno sono stati utilizzati gli strumenti sotto indicati, con modalità

e frequenza diversificate nell'ambito di ciascuna disciplina.

I mezzi tecnologici e informatici sono stati adoperati da tutti gli insegnanti in maniera più sistematica e consistente durante l'ultimo anno scolastico a causa delle modalità di lezione a distanza.

- |  |   |   |
|--|---|---|
| - Libri di testo                             | - Manuali tecnici                                     | - Strumenti Elettronici                   |
| - Appunti scritti                            | - Dizionari   | - Rete cablata e wi-fi                    |
| - Fotocopie                                  | - Grafici e tabelle                                   | - Computer                                |
| - Riviste specializzate                      | - Calcolatrici  | - Piattaforme sincrone e asincrone online |
| - LIM, lavagna di ardesia e lavagne virtuali | - Palestra e attrezzature sportive interne ed esterne | - Supporti di memoria                     |
| - Audiovisivi                                | - Microcontrollori                                    | - Webcam e microfono                      |

### **2.9. Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) con metodologia CLIL**

Non sono state effettuate nella classe attività CLIL o ad esse paragonabili nel corso degli ultimi tre anni di studi.

### **2.10. Indicazioni su modalità di svolgimento della programmazione**

Durante l'anno scolastico tutti i docenti sono riusciti a completare i contenuti necessari per lo sviluppo delle competenze di base previste nelle diverse discipline. Si fa riferimento alle schede sintetiche presenti nel documento per i dettagli.

## **SEZIONE 3 - ATTIVITÀ INTEGRATIVE E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO**

### **3.1. Attività di ampliamento dell'offerta formativa**

- Simulazioni delle prove dell'Esame di Stato nel secondo quadrimestre.

Progetti:

- Dipartimento di Scienze Motorie:
  - o Gruppo sportivo pomeridiano;
  - o Campionati studenteschi;
  - o Attività in ambiente naturale (rafting, ed altre attività correlate);
  - o Attività motoria in piscina, in orario curricolare;
  - o Attività motoria in ambiente montano (sci e snowboard);
  - o Baskin (attività di inclusione).
- Dipartimento di Lingue:
  - o Certificazioni linguistiche;
  - o Progetti CLIL;
  - o Corsi pomeridiani di spagnolo, tedesco e francese;
  - o Viaggio studio di istituto.
- Dipartimento di Informatica:
  - o Ora del codice (classi prime);
  - o Bebras (triennio);
  - o Olimpiadi di informatica;

- o ICDL;
- o Visita al Museo Mateureka del Calcolo e della Matematica di Pennabilli (RN) - mese di marzo.

- Dipartimento di Matematica e Fisica:

- o Pristem;
- o Matematica senza frontiere (primi tre anni);
- o Olimpiadi di matematica;
- o Olimpiadi di fisica.

- Dipartimento di Lettere:

- o Caput Gauri.

- Dipartimento di Religione:

- o "Emozioni, affettività e corporeità" rivolto alle classi Quarte in collaborazione con il Consultorio Diocesano di Ferrara, da svolgersi in orario curricolare (referente prof. Simoni C.);
- o Camminata per la Pace.

- Dipartimento di Sostegno:

- o Progetto TESEO in coordinamento con il CFP, con possibili collegamenti per i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento;
- o Eventuali progetti individualizzati.

- Progetti di Istituto:

- o Progetto educazione all'affettività e alla sessualità (Spazio Giovani Ferrara) in collaborazione con l'AUSL di Ferrara, rivolto alle classi del primo biennio;
- o Sportello consulenza BES e DSA per docenti, studenti e famiglie (referente la Prof.ssa Fraccon);
- o Progetto sensibilizzazione donazioni Avis;
- o Educazione alla legalità;
- o Problem Solving & Team Building;
- o Progetti musicali: "Suonare la chitarra e il basso", "Suonare le tastiere", "Vivi la musica d'insieme";
- o Incontro con l'ospite del premio Caput Gauri (associazione Caput Gauri);
- o Giornata contro la violenza sulle donne (Comune di Codigoro).

\*\*\*

Ulteriori attività organizzate e/o promosse dai docenti dell'istituto l'Istituto:

- Attività di orientamento tenuta da docenti dell'Università di Ferrara (Corsi di Laurea di Matematica e Informatica).
- Festival Open Jam di Rimini (2 dicembre).
- Conferenza "Emigrati ed emigrazione dalla provincia di Ferrara negli anni '60 del Novecento".
- Attività di orientamento a cura del Dipartimento di Ingegneria dell'Università di Ferrara (Corso di Laurea in Tecnologie per l'Industria Digitale).
- Progetto "Educazione alla legalità e contrasto alle mafie" realizzato in Aula Magna dal Comune di Codigoro (26 novembre).

\*\*\*

Il Consiglio di classe nella seduta del 21.11 ha approvato un viaggio d'istruzione a Trieste, città di cultura e testimonianza storica (date del 3, 4 e 5 aprile). Il viaggio non si è svolto per mancanza del numero minimo di partecipanti richiesti (2/3 della classe).

### **3.2. Attività e progetti attinenti a Educazione civica**

I temi proposti dal consiglio di classe, presentati agli studenti in modo graduale e progressivo nel corso di tutto l'anno scolastico, riguardano IL PRIMO dei tre nuclei concettuali indicati nelle Linee Guida per l'insegnamento dell'educazione civica (costituzione, sviluppo sostenibile e cittadinanza digitale): "Educazione alla Legalità" Ore 33 - Ente di riferimento Comune di Codigoro Assessorato all'Istruzione in collaborazione con l'Associazione LIBERA e il Comune di Cento. Nell'ambito dell'insegnamento di Cittadinanza e Costituzione (secondo quanto previsto dalla legge 169 del 2008 e dall'articolo 1 comma 7 della legge 107 del 2015) sono stati proposti, nello specifico, percorsi di educazione alla legalità, educazione alla cittadinanza attiva, al controllo e al contrasto dei fenomeni mafiosi e di criminalità organizzata.

### **3.3. Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"**

I percorsi hanno coinvolto gli alunni in approfondimenti inerenti educazione alla Democrazia e alla Legalità per renderli consapevoli e protagonisti, cioè, capaci di esercitare i propri diritti-doveri di cittadinanza, nel rispetto delle regole di partecipazione alla vita civile, sociale, politica ed economica. L'obiettivo finale era quello di favorire e stimolare nelle ragazze e nei ragazzi di oggi, cittadini di domani, comportamenti attivi e consapevoli.

Il processo di apprendimento ha riguardato tutte le aree previste dalla normativa di riferimento. In particolare attraverso le diverse lezioni, esperienze e attività, sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- favorire la cittadinanza attiva tra gli studenti potenziando un atteggiamento positivo verso le Istituzioni;
- far crescere negli studenti la consapevolezza dei diritti e dei doveri partendo dal contesto scolastico;
- far sviluppare il senso di appartenenza alla propria comunità;
- promuovere la solidarietà a tutti i livelli di vita sociale ed organizzata;
- costruire l'identità della persona e la sua educazione culturale e giuridica;
- promuovere una cultura della convivenza sociale, delle regole del vivere civile, del rispetto, della partecipazione e della responsabilità;
- formare cittadini responsabili;
- consapevolezza del significato della legge;
- conoscenza delle regole e delle norme della vita associata;
- favorire il sorgere e il rafforzarsi del senso della responsabilità personale e della solidarietà sociale;
- apertura degli studenti ad una visione internazionale della propria esperienza formativa;
- maturazione di un concetto di cittadinanza responsabile e adeguato all'attuale dimensione europea dell'esperienza sociale e civile;
- consapevolezza dei propri diritti e dei diritti degli altri, dei valori, delle ragioni e dei doveri;
- riconoscimento dei propri diritti e di quelli altrui in una dimensione nazionale ed internazionale.
- 

### **3.4. Risultati di apprendimento insegnamento di Educazione civica**

Il processo di apprendimento ha riguardato tutte le aree previste dalla normativa di riferimento. In particolare attraverso le diverse lezioni, esperienze e attività, sono stati perseguiti i seguenti obiettivi:

- formare cittadini responsabili;
- apertura degli studenti ad una visione internazionale della propria esperienza formativa;
- maturazione di un concetto di cittadinanza responsabile e adeguato all'attuale dimensione europea dell'esperienza sociale e civile;
- comprensione dei processi decisionali democratici;
- creare e gestire l'identità digitale, essere in grado di proteggere la propria reputazione, gestire e tutelare i dati che si producono attraverso diversi strumenti digitali, ambienti e servizi, rispettare i dati e le identità altrui;
- consapevolezza del proprio ruolo di cittadino nel rispetto di sé, degli altri e del proprio ambiente di vita.

Nel complesso il gruppo classe è riuscito ad acquisire le competenze base a questi legati.

### **3.5. Prospetto delle attività dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) del triennio**

#### **3.5. 1. Presentazione**

Il percorso ha unito l'esigenza di sviluppo delle competenze specifiche di indirizzo, tramite compiti di realtà e *problem based learning*, alla necessità di ampliare il curriculum formativo degli studenti introducendo elementi di economia, di diritto e di gestione di impresa. Grande attenzione è stata posta allo sviluppo delle soft skill, le competenze trasversali, in modo che il percorso aiutasse ad innalzare il livello di tutte le competenze previste. La cornice metodologica che ha fornito lo sfondo all'esperienza formativa è quella della *gamification*, tale da suscitare adeguati livelli motivazionali nei discenti. Il *role playing* ha garantito, inoltre, un clima di apprendimento stimolante, che da un lato ha offerto l'occasione agli studenti di imparare a gestire i conflitti e collaborare, implementando il team working, dall'altro ha contribuito a sviluppare l'attenzione ai processi e al perseguimento degli obiettivi. L'esperienza di impresa simulata è stata preceduta e accompagnata da attività in cui i tutor e i docenti del Consiglio di Classe hanno fornito agli studenti elementi atti a suscitare le necessarie riflessioni orientate a predisporre adeguatamente il setting formativo. L'attuale classe quinta porta a compimento il terzo anno del percorso triennale PCTO progettato e svolto secondo la normativa entrata in vigore con la legge 107 del 13/07/2015 e modifiche successive.

#### **3.5. 2. Obiettivi specifici**

- Offrire agli studenti la possibilità di apprendere secondo modalità innovative vicine a quelle poste in essere in campo professionale, per valorizzare al meglio le loro potenzialità personali e stimolare apprendimenti informali e non formali;
- arricchire il curriculum scolastico degli studenti con contenuti operativi, rilevando e valorizzando le competenze, in particolare quelle trasversali;
- favorire la transizione dello studente verso il mondo del lavoro, soprattutto sviluppando le skill necessarie per il team working;
- valutare la corrispondenza delle aspettative e degli interessi personali con gli scenari e le opportunità professionali; far acquisire agli studenti una corretta visione dei compiti e delle conoscenze richieste dal mondo del lavoro alle figure professionali attuali e future;
- avviare ad una proficua e duratura collaborazione tra scuola superiore e settori produttivi del territorio.



### **3.5. 3. Competenze acquisite**

#### Competenze comunicative:

- Competenze nell'uso dei linguaggi specifici
- Competenze misurate nell'utilizzo di materiali informativi specifici
- Competenze linguistiche (nella lingua straniera inglese).

#### Competenze operative e di progettazione:

- Orientamento nella realtà professionale
- Riconoscimento del ruolo e delle funzioni nel processo
- Utilizzo sicuro degli strumenti tecnici
- Autonomia operativa
- Competenze logiche
- Comprensione e rispetto di procedure operative
- Identificazione del risultato atteso
- Applicazione al problema di procedure operative
- Utilizzo di strumenti operativi congrui con il risultato atteso
- Effettuare ricerche di mercato.
- Sviluppare l'idea di un'impresa innovativa e sostenibile per la valorizzazione del territorio.
- Valorizzare i punti di forza e di debolezza dell'idea sviluppata.
- Verificare la fattibilità dell'idea.

SOFT SKILLS: Competenza digitale, Imparare ad imparare, Competenze Sociali e Civiche (agire in modo autonomo e responsabile, collaborare e partecipare), Spirito di iniziativa e intraprendenza, Comunicazione nella madrelingua, obiettivi Agenda 2030.

### **3.5. 4. Organi e risorse umane coinvolti**

Docenti del Consiglio di classe; tutor ed esperti esterni.

### **3.5. 5. Criteri e modalità di verifica e valutazione**

Relazione scritta valida come verifica sommativa e prodotti software. Griglia di Valutazione PCTO e Griglie di disciplina condivise nei Dipartimenti disciplinari.

La valutazione ha tenuto conto della scheda di valutazione del tutor interno che ha integrato le valutazioni dei docenti dei Consigli di Classe in virtù delle attività realizzate nelle singole discipline inerenti al percorso. Tali valutazioni hanno concorso alla valutazione finale del percorso di PCTO degli studenti secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti.

La valutazione è ricaduta sulle discipline coinvolte nei PPTO come deliberato nel Consiglio di Classe.

## **3.6. Svolgimento triennale**

### **3.6.1. Terzo anno**

❖ Durante la terza gli studenti, dopo una formazione sulla sicurezza ai sensi del D. Lgs. 81/2008 e una formazione specifica con alcuni docenti dell'area di indirizzo, hanno svolto attività di impresa simulata, presso i laboratori d'informatica dell'Istituto, dal 01/02/2021 al 13/02/2021. Gli studenti hanno costituito un'azienda virtuale di manutenzione hardware e software e di consulenza informatica e, al termine della fase operativa, hanno redatto una relazione finale e consegnato i prodotti assegnati.

Attività prevista	Formazione e attività di impresa simulata
Discipline	Informatica, Tecnologie e Progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni, Sistemi e Reti, Telecomunicazioni, Italiano Inglese
Tempi previsti	I ragazzi saranno impegnati nel mese di Febbraio 2021.
Materiale da produrre	Al termine della fase operativa di impresa simulata gli studenti dovranno redigere: bilancio semplificato virtuale, diari di bordo, analisi settimanali, una relazione finale, prodotti multimediali.
Modalità esecutive	Gli studenti saranno suddivisi in 4 gruppi trasversali che costituiranno altrettante imprese virtuali. Tali imprese svolgeranno servizi di manutenzione hardware e software all'interno dell'istituto.
Competenze di cittadinanza	Competenza digitale, Imparare ad imparare, Competenze Sociali e Civiche (agire in modo autonomo e responsabile, collaborare e partecipare), Spirito di iniziativa e intraprendenza, Comunicazione nella madre lingua.
Tipologia di verifica	Prodotti multimediali validi come verifica orale, relazione scritta validi come verifica sommativa scritta.

### 3.6. 2. Quarto anno

❖ In quarta la classe dal 28/02/22 al 12/03/2022 ha svolto l'attività di PCTO riguardante la "creazione di un sito internet incentrato su una realtà ambientale, storica o economica di rilevanza storica per la propria comunità con un occhio di riguardo per il turismo esperienziale". Il lavoro è stato organizzato sia individualmente che in gruppo, a seconda dei criteri di distribuzione territoriale degli studenti o delle loro attitudini. Ogni studente ha documentato il proprio lavoro con fotografie e/o riprese video e ha raccolto il materiale utile non solo su Internet ma soprattutto in loco (biblioteche comunali e musei). Inoltre, la docente di Telecomunicazioni ha assegnato loro il "Progetto Territorio Smart", per la realizzazione, all'interno del proprio sito, di una pagina web in cui proporre "un progetto per rendere più smart il territorio" attraverso l'utilizzo di sistemi tecnologici connessi e integrati che consentano di "gestire al meglio le risorse, ridurre le emissioni, sviluppare reti di trasporto urbano sostenibili, creare sistemi di approvvigionamento idrico e smaltimento dei rifiuti efficaci e studiare soluzioni più efficienti per l'illuminazione e il riscaldamento".

Attività prevista	Percorso incentrato sui microcontrollori
Disciplina	Tutte
Tempi previsti	Secondo quadrimestre (31.1.2022 - 12.02.2022)
Materiale da produrre	Al termine della fase operativa di realizzazione dei siti, gli studenti dovranno redigere una relazione finale e consegna dei prodotti assegnati.
Modalità esecutive	Gli studenti annotano giornalmente quanto accade e ne relazionano compiutamente alla fine dell'attività unitamente alle loro osservazioni e riflessioni.
Competenze di cittadinanza	Imparare a imparare, spirito di iniziativa ed intraprendenza, comunicare nella lingua madre, competenze di matematica, competenza digitale, competenze sociali e civiche.

Tipologia di verifica	Scritta / orale / laboratoriale / compito di realtà et cetera
-----------------------	---

### 3.6. 3. Quinto anno

❖ In questo ultimo anno scolastico gli alunni hanno effettuato tirocini formativi presso aziende esterne, enti pubblici e formativi del nostro territorio. Il periodo interessato, di due settimane, ha avuto inizio il 20 febbraio e si è concluso il 4 marzo.

Per la descrizione completa e approfondita del Percorso triennale di PCTO dei singoli studenti della classe 5B IT si vedano le relative schede personali, consultabili in Segreteria.

**Competenze:** gli alunni hanno effettuato un'esperienza lavorativa in diverse organizzazioni, enti formativi, enti pubblici, imprese commerciali, industriali o di servizio. Durante il periodo tra il 20 Febbraio ed il 04 Marzo 2023 svolgeranno attività diverse legate alla gestione dei mezzi informatici e gestionali, alla manutenzione ed implementazione di hardware, all'utilizzo dei profili social ed in generale a tutte le attività correlate all'informatica nelle diverse organizzazioni. Alcuni avranno la possibilità di usare i gestionali utilizzati nei diversi uffici per la tenuta della contabilità dei clienti. Dovranno affiancare i dipendenti degli studi e delle imprese e si dovranno relazionare con loro. Dovranno tenere relazioni con i tutor aziendali e tenere un diario aggiornato in cui annotare tutte le attività svolte giornalmente.

Le attività svolte nelle imprese o negli uffici saranno utili per sviluppare le competenze trasversali, la capacità di lavorare e relazionarsi con adulti al lavoro. Il lavoro svolto a fianco dei colleghi svilupperà le capacità organizzative e di pianificazione delle attività da svolgere e migliorare le skills di problem solving.

**Contenuti:** realizzazioni di attività legate alla realtà imprenditoriale in cui saranno inseriti. Organizzazione del tempo per la realizzazione delle mansioni che saranno loro assegnate entro i termini stabiliti.

**Prodotto:** relazione dettagliata delle attività svolte con approfondimento dei contenuti visti sul luogo di lavoro nelle lingue studiate (italiano, inglese), relazione tecnica del lavoro svolto con approfondimento degli argomenti incontrati nella pratica.

**Contesto di apprendimento:** negli uffici ed ambienti di lavoro in cui saranno inseriti.

Il CDC ha scelto questa modalità di realizzazione delle attività di PCTO per far sviluppare le competenze trasversali e di orientamento degli alunni. È coerente con i bisogni formativi del territorio poiché contribuisce a far sviluppare competenze informatiche, matematiche e logiche utili negli uffici, negli studi professionali, nelle organizzazioni, nelle imprese locali in cui gli studenti opereranno.

Inoltre il CDC approfondirà con gli alunni le tematiche relative al lavoro dipendente.

#### Contesto di partenza

Gli alunni dispongono delle nozioni teoriche e delle competenze tecnico-pratiche (sviluppate durante le lezioni nelle materie curriculari) sufficienti per iniziare il progetto.

#### Obiettivi specifici del progetto, anche in coerenza con i bisogni formativi del territorio

- Sviluppare le capacità di relazionarsi con i colleghi e con i tutor.
- Sviluppare la capacità organizzativa.
- Sviluppare la capacità di impegnarsi per realizzare una nuova attività.
- Sviluppare le capacità di produrre dei rapporti verbali o scritti sul lavoro svolto.
- Sviluppare le capacità organizzative per svolgere le attività che saranno assegnate.
- Sviluppare le capacità di sviluppare il senso di responsabilità e l'autonomia nel risolvere problemi pratici.
- Sviluppare la capacità di autovalutazione.

- Sviluppare la capacità di prendere decisioni, di mantenersi resilienti, di gestire il proprio apprendimento in campo lavorativo.
- Sviluppare la capacità di impegnarsi per raggiungere gli obiettivi prefissati.
- Sviluppare la capacità di assumere l'iniziativa e di collaborare con i colleghi in gruppo o in modo autonomo.
- Sviluppare la capacità di presentare un caso pratico relativo al rapporto di lavoro dipendente e la conoscenza del mercato del lavoro.

### Compiti degli studenti

Ogni alunno dovrà svolgere il lavoro assegnato dal tutor aziendale.

Prodotti da realizzare: relazioni in lingue e tecnica, diario di bordo, presentazione finale.

### Compiti dei docenti

I docenti di tutte le discipline forniranno le spiegazioni necessarie per la realizzazione dei prodotti da presentare

### RISULTATI ATTESI DALL'ESPERIENZA DI P.C.T.O. IN COERENZA CON I BISOGNI DEL CONTESTO CLASSE

Si prevede che la realizzazione del prodotto da parte degli alunni riesca a far sviluppare le competenze trasversali, la capacità di lavorare con i colleghi in modo collaborativo, la capacità di riflettere sulle proprie attitudini, la capacità organizzativa, nonché l'attitudine allo sviluppo di nuove attività.

### COMPETENZE SPECIFICHE ACQUISITA NEL PERCORSO PROGETTUALE CON RIFERIMENTO ALL'E.Q.F.

Livello	Conoscenze	Abilità	Responsabilità e autonomia
3	Conoscenza di fatti, principi, processi e concetti generali, in un ambito di lavoro o di studio	Una gamma di abilità cognitive e pratiche necessarie a svolgere compiti e risolvere problemi scegliendo e applicando metodi di base, strumenti, materiali ed informazioni	Assumere la responsabilità di portare a termine compiti nell'ambito del lavoro o dello studio Adeguare il proprio comportamento alle circostanze nella soluzione dei problemi.

### COMPETENZE TRASVERSALI (SOFT SKILLS) SVILUPPATE AI FINI DELL'AUTO-ORIENTAMENTO DELLO STUDENTE

COMPETENZE-CHIAVE	SOFT SKILLS SVILUPPATE
-------------------	------------------------

<b>Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di riflettere su se stessi e individuare le proprie attitudini</li> <li>• Capacità di gestire efficacemente il tempo e le informazioni</li> <li>• Capacità di imparare e di lavorare sia in modalità collaborativa sia in maniera autonoma</li> <li>• Capacità di lavorare con gli altri in maniera costruttiva</li> <li>• Capacità di comunicare costruttivamente in ambienti diversi</li> <li>• Capacità di esprimere e comprendere punti di vista diversi</li> <li>• Capacità di concentrarsi, di riflettere criticamente e di prendere decisioni</li> <li>• Capacità di gestire il proprio apprendimento e la propria carriera</li> <li>• Capacità di gestire l'incertezza, la complessità e lo stress</li> </ul>
<b>Competenza in materia di cittadinanza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di impegnarsi efficacemente con gli altri per un interesse comune o pubblico</li> <li>• Capacità di pensiero critico e abilità integrate nella soluzione dei problemi</li> </ul>
<b>Competenza imprenditoriale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di assumere l'iniziativa</li> <li>• Capacità di gestire l'incertezza, l'ambiguità e il rischio</li> <li>• Capacità di accettare la responsabilità</li> </ul>
<b>Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacità di riconoscere e realizzare le opportunità di valorizzazione personale, sociale o commerciale mediante le arti e le altre forme culturali</li> <li>• Capacità di impegnarsi in processi creativi sia individualmente che collettivamente</li> </ul>

## SEZIONE 4 – INDICAZIONI PERCORSO ESAME DI STATO

### 4.1. Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare

Ciascun docente ha elencato i nodi concettuali caratterizzanti la propria disciplina, sviluppati nell'a.s. corrente, nella scheda sintetica del programma svolto allegata al presente documento.

### 4.2. Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni

Sono state svolte due simulazioni delle prove scritte rispettivamente in data 02/05/2023 (Seconda Prova) e in data 03/05/2023 (Prima Prova), dedicando l'intero orario scolastico delle giornate allo svolgimento delle stesse.

I testi delle prove sono di seguito riportati.

## PRIMA PROVA

### TIPOLOGIA A - ANALISI E INTERPRETAZIONE DI UN TESTO LETTERARIO ITALIANO

## PROPOSTA A1



Otto Dix, "Soldato ferito", 1924

**Vita di un uomo. Tutte le poesie**, pubblicata per la prima volta nel 1969, raccoglie l'intera produzione poetica di Ungaretti, accompagnata da commenti e note personali; nell'introduzione, che porta il titolo *Ragioni d'una poesia*, l'autore, riprendendo precedenti riflessioni a partire dal 1922, racconta le diverse tappe di una ricerca poetica che va di pari passo con la sua maturazione come uomo.

"Il poeta d'oggi ha il senso acuto della natura, è poeta che ha partecipato e che partecipa a rivolgimenti fra i più tremendi della storia. Da molto vicino ha provato e prova l'orrore e la verità della morte. Ha imparato ciò che vale l'istante nel quale conta solo l'istinto.

È uso a tale dimestichezza con la morte che senza fine la sua vita gli sembra **naufragio**. Non c'è oggetto che non glielo rifletta, il naufragio: è la sua vita stessa, da capo a fondo, quell'uno o quell'altro oggetto qualsiasi sul quale gli cade a caso lo sguardo. Non è, in realtà, la sua, vita più che oggettiva – non è vita che resista al caso più del primo oggetto venuto. È così **effimero** e teso il suo concentrarsi nell'attimo d'un oggetto che non saprebbe più immaginare misura. Ha avuto da costringere – questa è la sua avventura – nell'attimo d'un oggetto, l'eternità. Poi l'oggetto si è alzato dall'inferno all'infinito d'una certezza divina.

Difatti, se l'uomo d'oggi è costretto a trarre la sua libertà fisica da soggezioni estremamente casuali, è impossibile che il poeta d'oggi non sia portato a tendersi verso una libertà etica decisiva.

Ecco come dal poeta è colta oggi la parola, una parola in istato di crisi – ecco come con sé la fa soffrire, come ne prova l'intensità, come nel buio l'alza, **ferita di luce**. Ecco un primo perché la sua poesia sanguina, è come uno schianto di nervi e delle ossa che **apra il volo a fiori di fuoco**, a cruda lucidità che per vertigine faccia salire l'espressione all'infinito distacco del sogno.

Ecco perché si muove la sua parola dalla necessità di strappare la maschera al reale, di restituire dignità alla natura, di riconferire alla natura la tragica maestà.

Ecco come un poeta d'oggi è uomo del suo tempo. [...]

**Una parola che tenda a risuonare di silenzio nel segreto dell'anima – non è parola che tenda a ricolmarsi di mistero? È parola che si protende per tornare a meravigliarsi della sua originaria purezza.**

Se il carattere dell'800 era quello di stabilire legami a furia di rotaie e di ponti e di pali e di carbone e di fumo – il poeta d'oggi cercherà dunque di **mettere a contatto immagini lontane, senza fili**. Dalla memoria all'innocenza, quale distanza da varcare; ma in un **baleno**."

G. UNGARETTI, *Le ragioni d'una poesia*, in *Vita d'un uomo, tutte le poesie*, a cura di Leone Piccioni, Mondadori, Milano 1982, pp. LXXVII – LXXX.



Giuseppe Ungaretti

### Comprensione e Analisi

1. Sintetizza i principali temi del testo.
2. Com'è il registro linguistico (particolare linguaggio) del testo?
3. Spiega il significato delle seguenti espressioni: **effimero** (riga 7); **ferita di luce** (riga 13); **apra il volo a fiori di fuoco** (riga 14); **baleno** (riga 23).
4. **Naufragio** (riga 4) è un termine molto importante nella prima raccolta di Ungaretti: forniscine la corretta interpretazione.

5. Una parola ... mistero ... purezza (righe 19 e 20): soprattutto nella raccolta *L'allegria*, Ungaretti utilizza la lingua italiana in modo molto particolare... (sviluppa questa affermazione motivandola opportunamente).
6. L'espressione *mettere a contatto immagini lontane, senza fili* (riga 22) richiama immediatamente la figura retorica dell'analogia, fondamentale nella costruzione poetica di Ungaretti: di cosa si tratta? Puoi fare qualche esempio preso dalle poesie che hai letto?

### Interpretazione

Elabora una tua riflessione sul percorso interiore del poeta, collocandolo nella posizione che gli compete come artista e come uomo nella cultura e nella società del suo tempo. Puoi anche approfondire l'argomento tramite confronti con altri testi di Ungaretti o di altri autori a te noti.

### PROPOSTA A2



Pablo Picasso, Les Femmes d'Alger (O. J.), Version O, 1936

**Luigi Pirandello, Uno, nessuno e centomila** (1926) Edizione di riferimento: Oscar Mondadori, Milano 1992

«Io non potevo vedermi vivere.

Potei averne la prova nell'impressione dalla quale fui per così dire assaltato, allorché, alcuni giorni dopo, camminando e parlando col mio amico Stefano Firbo, mi accadde di sorprendermi all'improvviso in uno specchio per via, di cui non m'ero prima accorto. Non poté durare più d'un attimo quell'impressione, ché subito seguì quel tale arresto e finì la spontaneità e cominciò lo studio. Non riconobbi in prima me stesso. Ebbi l'impressione d'un estraneo che passasse per via conversando. [...]

Era proprio la mia quell'immagine intravista in un lampo? Sono proprio così, io, di fuori, quando - vivendo - non mi penso? Dunque per gli altri sono quell'estraneo sorpreso nello specchio: quello, e non già io quale mi conosco: quell'uno lì che io stesso in prima, scorgendolo, non ho riconosciuto. Sono quell'estraneo che non posso veder vivere se non così, in un attimo impensato. Un estraneo che possono vedere e conoscere solamente gli altri, e io no.

E mi fissai d'allora in poi in questo proposito disperato: d'andare inseguendo quell'estraneo ch'era in me e che mi sfuggiva; che non potevo fermare davanti a uno specchio perché subito diventava me quale io mi conoscevo; quell'uno che viveva per gli altri e che io non potevo conoscere; che gli altri vedevano vivere e io no. **Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano.**

Ripeto, credevo ancora che fosse uno solo questo estraneo: uno solo per tutti, come uno solo credevo d'esser io per me. Ma presto l'atroce mio dramma si complicò: con **la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me**, tutti con questo solo nome di Moscarda, brutto fino alla crudeltà, tutti dentro questo mio povero corpo ch'era uno anch'esso, uno e nessuno ahimè, se me lo mettevo davanti allo specchio e me lo guardavo fisso e immobile negli occhi, abolendo in esso ogni sentimento e ogni volontà.

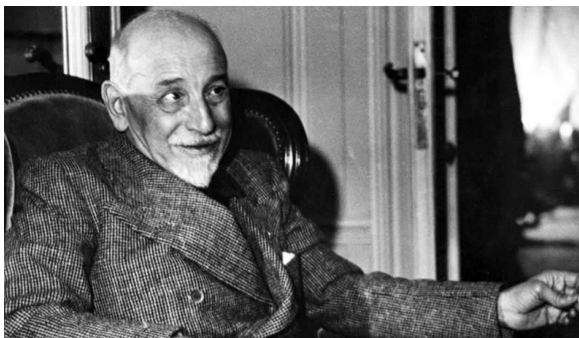
Quando così il mio **dramma** si complicò, cominciarono le mie incredibili **pazzie**.»

**Luigi Pirandello, Uno, nessuno e centomila** (1926) Edizione di riferimento: Oscar Mondadori, Milano 1992

Luigi Pirandello, (Agrigento 1867 - Roma 1936), tra i più grandi autori della letteratura del Novecento, compose numerose opere narrative (*Il Fu Mattia Pascal, Uno nessuno e centomila, Quaderni di*



*Serafino Gubbio operatore, Novelle per un anno*) e rivoluzionò il teatro italiano (*Sei personaggi in cerca d'autore, Questa sera si recita a soggetto, Enrico IV* etc.). In tutta la sua produzione si delinea la visione relativistica del mondo e della vita.



Luigi Pirandello

### 1. Comprensione del testo

1.1 Riassumi il contenuto del testo.

### 2. Analisi del testo

2.1 Analizza l'aspetto formale (linguistico, lessicale, sintattico) del testo proposto.

2.2 "Lo volevo vedere e conoscere anch'io così come gli altri lo vedevano e lo conoscevano" (riga 15)  
Soffermati sul significato di tale affermazione del protagonista.

2.3 Che cosa intende Moscarda con "la scoperta dei centomila Moscarda, ch'io ero non solo per gli altri ma anche per me" (righe 17 – 18)?

2.4 Analizza la conclusione del brano, soffermandoti sulla valenza che i due termini "dramma" e "pazzia" assumono nel brano e nel romanzo in questione (riga 22).

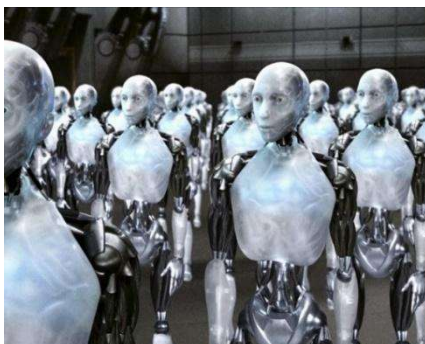
2.5 Esponi le tue osservazioni in un commento personale di sufficiente ampiezza.

### 3. Interpretazione complessiva ed approfondimenti

Sulla base dell'analisi condotta, proponi una tua interpretazione complessiva del testo, ed approfondiscila con opportuni collegamenti ad altri testi di Pirandello e/o di altri autori conosciuti.

## TIPOLOGIA B – ANALISI E PRODUZIONE DI UN TESTO ARGOMENTATIVO

### PROPOSTA B1



"Io, robot", film di Alex Proyas (2004)

A volte dimentichiamo che la vita senza il contributo di una buona politica, di una scienza affidabile e di una robusta tecnologia diventa presto "solitaria, povera, sgradevole, brutale e breve", per prendere in prestito le parole del *Leviatano* di Thomas Hobbes. La crisi del Covid-19 ci ha tragicamente ricordato che la natura può essere spietata. Solo l'ingegno umano e la buona volontà possono migliorare e salvaguardare il tenore di vita di miliardi di persone.

Oggi, gran parte di tale ingegnosità è impegnata nel realizzare una rivoluzione epocale: la trasformazione di un mondo esclusivamente analogico in un mondo sempre più digitale. Gli effetti sono già diffusi: questa è la prima pandemia in cui un



nuovo habitat, *l'infosfera*, ha contribuito a superare i pericoli della *biosfera*. Viviamo onlife (sia online sia offline) ormai da tempo, ma la pandemia ha trasformato l'esperienza onlife in una realtà che costituisce un punto di non ritorno per l'intero pianeta.

Un telefono cellulare può battere quasi chiunque a scacchi, pur essendo intelligente come un tostapane. In altre parole, l'IA [NdR: Intelligenza Artificiale] segna il divorzio senza precedenti tra la capacità di portare a termine compiti o risolvere problemi con successo in vista di un dato obiettivo e il bisogno di essere intelligenti per farlo. Questo riuscito divorzio è diventato possibile solo negli ultimi anni, grazie a gigantesche quantità di dati, strumenti statistici molto sofisticati, enorme potenza di calcolo e alla trasformazione dei nostri contesti di vita in luoghi sempre più adatti all'IA (avvolti intorno all'IA). Quanto più viviamo nell'infosfera e onlife, tanto più condividiamo le nostre realtà quotidiane con forme di agire ingegnerizzate, e tanto più l'IA può affrontare un numero crescente di problemi e compiti. Il limite dell'IA non è il cielo, ma l'ingegno umano.

In questa prospettiva storica ed ecologica, l'IA è una straordinaria tecnologia che può essere una potente forza positiva, in due modi principali. Può aiutarci a conoscere, comprendere e prevedere di più e meglio le numerose sfide che stanno diventando così impellenti, in particolare il cambiamento climatico, l'ingiustizia sociale e la povertà globale. La corretta gestione di dati e processi da parte dell'IA può accelerare il circolo virtuoso tra maggiori informazioni, migliore scienza e politiche più avvedute. Eppure, la conoscenza è potere solo se si traduce in azione. Anche a questo riguardo, l'IA può essere una notevole forza positiva, aiutandoci a migliorare il mondo, e non soltanto la sua interpretazione. La pandemia ci ha ricordato che fronteggiamo problemi complessi, sistemici e globali. Non possiamo risolverli individualmente. Abbiamo bisogno di coordinarci (non dobbiamo intralciarci), collaborare (ognuno fa la sua parte) e cooperare (lavoriamo insieme) di più, meglio e a livello internazionale. L'IA può consentirci di realizzare queste 3C in modo più efficiente (più risultati con meno risorse), in modo efficace (migliori risultati) e in modo innovativo (nuovi risultati).

Tuttavia, c'è un "ma": sappiamo che l'ingegno umano, senza buona volontà, può essere pericoloso. Se l'IA non è controllata e guidata in modo equo e sostenibile, può esacerbare i problemi sociali, dai pregiudizi alla discriminazione; erodere l'autonomia e la responsabilità umana; amplificare i problemi del passato, dall'iniqua allocazione della ricchezza allo sviluppo di una cultura della mera distrazione, quella del "panem et digital circenses"<sup>1</sup>. L'IA rischia di trasformarsi da parte della soluzione a parte del problema. Questo è il motivo per cui iniziative etiche e buone norme internazionali sono essenziali per garantire che l'IA rimanga una potente forza per il bene.

Tratto da **Luciano Floridi**, *Etica dell'intelligenza artificiale. Sviluppi, opportunità, sfide*, Raffaello Cortina Editore, Milano, 2022.

#### NOTE

1. "panem et digitale circenses": l'espressione, che letteralmente significa "pane e giochi del circo digitali", riprende e aggiorna l'espressione latina che a partire dalla fase repubblicana della storia romana sintetizzava la politica di quei governanti che distraevano il popolo dai problemi reali attraverso donazioni di grano o elargizione di somme di denaro e l'organizzazione di eventi di intrattenimento spettacolari.

#### Comprensione e analisi

1. Riassumi il testo, evidenziando il punto di vista dell'autore e le argomentazioni con cui lo sostiene.
2. Quali sono le 3C che, messe a fuoco in pandemia, permettono all'umanità di affrontare in modo più deciso e risolutivo i problemi complessi del nostro presente? In che modo l'Intelligenza Artificiale può renderle più facili da applicare? Spiega.
3. Soffermati sui rischi che l'intelligenza artificiale non ben governata potrebbe produrre, sviluppando i concetti elencati nel testo.
4. Spiega il significato dei termini "infosfera" e "onlife", coniati dall'autore nell'ambito dei suoi studi sulle trasformazioni che il digitale imprime alla nostra vita. Trovi opportuno creare dei neologismi per affrontare il tema dell'Intelligenza Artificiale? Perché?
5. Come definiresti lo stile del passo (per esempio, specialistico o divulgativo)? Rispondi facendo riferimento alle parole usate, alla costruzione dei periodi, all'uso di figure retoriche. Esprimi una valutazione complessiva sulle scelte operate dall'autore.

#### Produzione

In questo passo il filosofo dell'informazione Luciano Floridi affronta il tema dell'ambivalenza dell'intelligenza artificiale, una creazione tutta umana, che talvolta viene percepita come astratta e neutrale e che invece non solo ha bisogno di grandi infrastrutture materiali per funzionare, ma necessita anche di essere orientata e regolamentata dall'uomo sul piano etico e giuridico.

Condividi la tua analisi? Esprimi le tue opinioni al riguardo, sulla base di quanto appreso nel tuo percorso di studi e delle tue conoscenze personali, elaborando un testo in cui tesi e argomenti siano organizzati in un discorso coerente e coeso.

#### PROPOSTA B2



Tratto da **David Sassoli**, *La saggezza e l'audacia. Discorsi per l'Italia e per l'Europa*, pref. di Sergio Mattarella, Feltrinelli, Milano, 2023\*.

\* discorso d'insediamento nel ruolo di Presidente del parlamento europeo.

Siamo immersi in **trasformazioni epocali**: disoccupazione giovanile, migrazioni, cambiamento climatico, rivoluzione digitale, nuovi equilibri mondiali, solo per citarne alcune, **che per essere governate** hanno bisogno di nuove idee, del coraggio di saper coniugare grande saggezza e massimo d'audacia.

Dobbiamo recuperare lo spirito di Ventotene<sup>1</sup> e lo slancio pionieristico dei padri fondatori, che seppero mettere da parte le ostilità della guerra, porre fine ai guasti del nazionalismo dandoci un progetto capace di coniugare pace, democrazia, diritti, sviluppo e uguaglianza.

[...] Dobbiamo avere la forza di rilanciare il nostro processo di integrazione, cambiando la nostra Unione per renderla capace di rispondere in modo più forte alle esigenze dei nostri cittadini e per dare risposte vere alle loro preoccupazioni, al loro sempre più diffuso senso di smarrimento. La difesa e la promozione dei nostri valori fondanti di libertà, dignità e solidarietà deve essere perseguita ogni giorno dentro e fuori l'Unione europea. [...]

Ripetiamo perché sia chiaro a tutti che in Europa nessun governo può uccidere, che il valore della persona e la sua dignità sono il nostro modo per misurare le nostre politiche... che da noi nessuno può tappare la bocca agli oppositori, che i nostri governi e le istituzioni europee che li rappresentano sono il frutto della democrazia e di libere elezioni... che nessuno può essere condannato per la propria fede religiosa, politica, filosofica... che da noi ragazze e ragazzi possono viaggiare, studiare, amare senza costrizioni... che nessun europeo può essere umiliato ed emarginato per il proprio orientamento sessuale... che nello spazio europeo, con modalità diverse, la protezione sociale è parte della nostra identità, che la difesa della vita di chiunque si trovi in pericolo è un dovere stabilito dai nostri Trattati e dalle Convenzioni internazionali che abbiamo stipulato.

Il nostro modello di economia sociale di mercato va rilanciato. Le nostre regole economiche devono saper coniugare crescita, protezione sociale e rispetto dell'ambiente. Dobbiamo dotarci di strumenti adeguati per contrastare la povertà, dare prospettive ai nostri giovani, rilanciare investimenti sostenibili, rafforzare il processo di convergenza tra le nostre regioni e i nostri territori.

La rivoluzione digitale sta cambiando in profondità i nostri stili di vita, il nostro modo di produrre e di consumare. Abbiamo bisogno di regole che sappiano coniugare progresso tecnologico, sviluppo delle imprese e tutela dei lavoratori e delle persone.

Il cambiamento climatico ci espone a rischi enormi ormai evidenti a tutti. Servono investimenti per tecnologie pulite per rispondere ai milioni di giovani che sono scesi in piazza, e alcuni sono venuti anche in quest'aula, per ricordarci che non esiste un altro pianeta.

Dobbiamo lavorare per una sempre più forte parità di genere e un sempre maggior ruolo delle donne ai vertici della politica, dell'economia, del sociale. [...]

Ma tutto questo non è avvenuto per caso. L'Unione europea non è un incidente della storia. [...] la nostra storia è scritta sul dolore, sul sangue dei giovani britannici sterminati sulle spiagge della Normandia, sul desiderio di libertà di Sophie e Hans Scholl<sup>2</sup>, sull'ansia di giustizia degli eroi del ghetto di Varsavia, sulle Primavera represses con i carri armati nei nostri Paesi dell'Est, sul desiderio di fraternità che ritroviamo ogniqualvolta la coscienza morale impone di non rinunciare alla propria umanità e l'obbedienza non può considerarsi virtù.

**Non siamo un incidente della storia**, ma i figli e i nipoti di coloro che sono riusciti a trovare l'antidoto a quella degenerazione nazionalista che ha avvelenato la nostra storia. Se siamo europei è anche perché siamo innamorati dei nostri Paesi. Ma il nazionalismo che diventa ideologia e idolatria produce virus che stimolano istinti di superiorità e producono conflitti autodistruttivi.

**Note**

1. *lo spirito di Ventotene*: lo spirito paneuropeo che aveva ispirato la stesura del Manifesto di Ventotene dal titolo Per un'Europa libera e unita. Progetto d'un manifesto, che Altiero Spinelli, Ernesto Rossi ed Eugenio Colorni elaborarono nel 1941 presso l'isola tirrenica di Ventotene dove erano confinati.
2. *Sophie... Scholl*: attivisti tedeschi impegnati nella lotta al nazismo.

### Comprensione e analisi

1. Elenca e presenta brevemente i diversi temi toccati nel discorso.
2. Che cosa significa l'espressione "governare una trasformazione epocale" presente nel primo capoverso?
3. Spiega la frase "Non siamo un incidente della storia" (quart'ultima riga), chiarendo il senso della figura retorica in essa contenuta.
4. Quale è l'insegnamento più grande che, secondo David Sassoli, si trae dalla storia europea del Novecento?
5. Individua nel testo le scelte formali tipiche di un discorso orale e valutane l'efficacia.

### Produzione

In questo passo il parlamentare David Sassoli, prematuramente scomparso nel gennaio 2022, passa in rassegna i temi e i problemi che l'Unione europea è chiamata ad affrontare. Ricorda inoltre la storia a tratti drammatica che ha condotto all'Unione europea. Sei d'accordo con la rappresentazione dell'Unione europea che il testo tratteggia? Quali prospettive possibili vedi per la soluzione delle questioni a cui l'ex presidente nel suo discorso fa riferimento? Basandoti sulle tue conoscenze e letture in merito all'Unione Europea, esprimi il tuo punto di vista sul ruolo che questo organismo ricopre oggi anche in relazione alle soluzioni con cui si possono contrastare i problemi del presente. Argomenta in modo tale che gli snodi del tuo ragionamento siano organizzati in un testo coerente e coeso.

## **TIPOLOGIA C – RIFLESSIONE CRITICA DI CARATTERE ESPOSITIVO-ARGOMENTATIVO SU TEMATICHE DI ATTUALITÀ**

### **PROPOSTA C1**



«Il pianeta sta esaurendo i suoi abitanti e, al tempo stesso, i luoghi in cui vivere. Trasferire le risorse ambientali verso gli uomini si è dimostrata una catastrofe ambientale; ora dobbiamo trasferire gli uomini verso le risorse senza distruggere queste ultime. I grandi Stati del Nord del mondo – USA, Canada, Gran Bretagna, Germania, Russia e Giappone – hanno assoluto bisogno di piani espansivi di immigrazione come pure di nuovi, concreti investimenti nell'agricoltura e nelle infrastrutture al fine di trovarsi pronti a quello che succederà. Ma la generosità nell'accoglienza ai migranti deve essere bilanciata rispetto alla potenziale tragedia, che riguarda tutti i semplici cittadini, di essere sommersi dai nuovi arrivi.

Il movimento costante di persone nel mondo, soprattutto di giovani, unito all'invecchiamento generale dei paesi ricchi e allo stress climatico ci dice che dobbiamo riconvertire attivamente le infrastrutture esistenti, e tutti gli altri servizi connessi, per renderli utili all'umanità nel suo complesso. Gli aerei fermi negli aeroporti possono trasportare i poveri da un luogo all'altro del pianeta, le navi da crociera e gli hotel vuoti possono ospitare rifugiati e senz'altro, i centri commerciali possono diventare magazzini e aree produttive, e i campi di golf possono diventare aziende agricole. [...]

L'estinguersi di una popolazione nei suoi territori originari e la sua sostituzione dinamica con schiere di giovani provenienti da regioni lontane hanno qualcosa di demograficamente poetico. Se riusciremo a seguire la corrente che si sta muovendo – verso le regioni interne dei continenti, verso i rilievi, verso nord, approfittando dei progressi nella sostenibilità e nella mobilità – ci evolveremo non soltanto verso un nuovo modello di civiltà umana, ma potremo infine riacquistare la fiducia necessaria a rivitalizzarci.»

Testo tratto da **Parag Khanna**, *Il movimento del mondo. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità*, Fazi Editore, Roma, 2021, pp. 420-21.



In questo passo tratto dal suo libro *Il movimento del mondo. Le forze che ci stanno sradicando e plasmeranno il destino dell'umanità* Parag Khanna, esperto statunitense (di origini indiane) di geopolitica e globalizzazione, propone una lettura personale dei fenomeni migratori che spazia dal tema delle disuguaglianze nel nostro tempo ai problemi che si intrecciano oggi alle migrazioni per toccare azioni concrete con cui gli spostamenti dell'umanità potrebbero essere accompagnati.

Quali sono le tue riflessioni su questo tema centrale del nostro presente? Sei d'accordo con le proposte di Khanna? Argomenta il tuo punto di vista sui movimenti migratori del nostro presente, facendo riferimento alle tue esperienze di studio, alle tue conoscenze e alle tue convinzioni.

#### PROPOSTA C2



Edvard Munch, "sera sul viale Karl Johan, 1896

«[...] Le occasioni di aver **paura** sono una delle poche cose che non scarseggiano in questi nostri tempi tristemente poveri di certezze, garanzie e sicurezze. Le paure sono tante e varie. Ognuno ha le sue, che lo ossessionano, diverse a seconda della collocazione sociale, del genere, dell'età e della parte del pianeta in cui è nato e ha scelto di (o è stato costretto a) vivere. [...]

Ma che le nostre paure "non siano tutte uguali tra loro" è vero anche in un altro senso: per quanto le paure che tormentano i più possano essere straordinariamente simili tra loro, si presume che ciascuno di noi vi si opporrà

**individualmente**, con le proprie sole risorse, quasi sempre drammaticamente inadeguate. [...] Le condizioni della società individualizzata sono inadatte all'azione solidale, e rendono difficile vedere una foresta invece che i singoli alberi. [...] **La società individualizzata è contraddistinta da una dispersione dei legami sociali**, che sono il fondamento dell'azione solidale. [...]

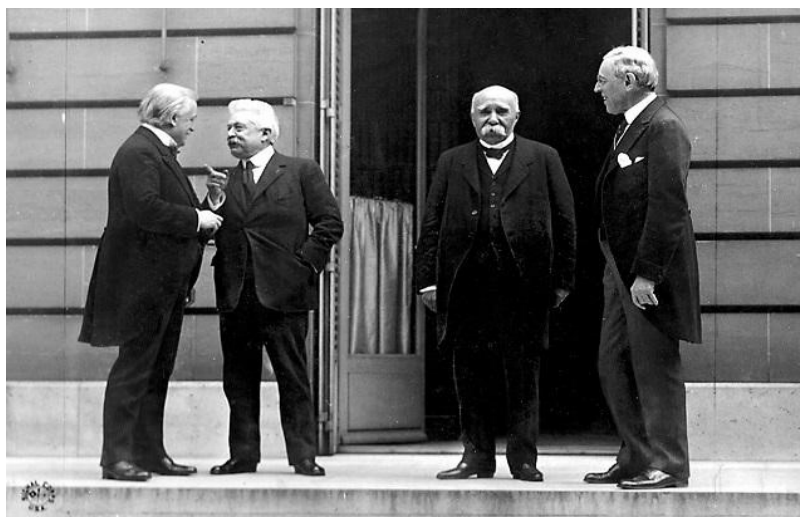
**Zygmunt BAUMAN, Pauro liquida, Laterza, Roma-Bari 2008 (trad. it. Di M. Cupellaro; prima ed. originale 2006)**

Sulla base delle tue esperienze, delle conoscenze di studio e di quelle apprese dall'attualità, potrai sviluppare il tuo elaborato riflettendo:

- sul significato di «paura» e di «solitudine» nella società contemporanea;
- su alcune delle paure che secondo te sono più frequenti nel mondo di oggi;
- sulle risorse, le reazioni e le strategie dell'uomo di fronte alla paura e all'incertezza;
- sul significato di «società individualizzata».

#### ipotesi di TEMA DI ARGOMENTO STORICO

ex tipologia C - possibile nuova tipologia D

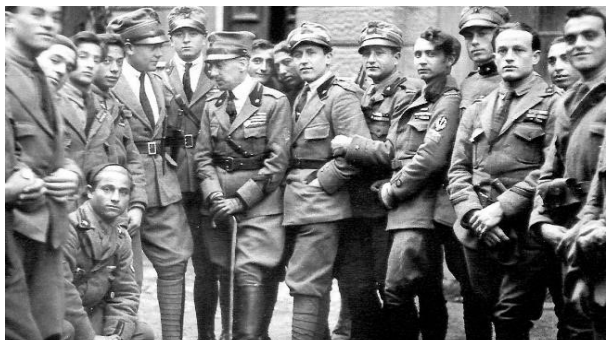


Da sinistra a destra: il Primo ministro inglese Lloyd George, quello italiano, Vittorio Emanuele Orlando, il Presidente francese Georges Clemenceau e quello americano Woodrow Wilson

«La conferenza della pace di Parigi iniziò il 12 gennaio 1918 e si concluse il 28 giugno 1919 con la stipulazione di una serie di trattati con le potenze vinte: quello di Versailles con la Germania, di Saint Germain-en-l'Haye con l'Austria, del Trianon con l'Ungheria, di Neuilly con la Bulgaria e di Sèvres con la Turchia. La sua durata – un anno e mezzo – testimonia dei contrasti che nel corso di essa si verificarono e delle difficoltà che si incontrarono per superarli. Il problema maggiore e preliminare consisteva certamente nel trovare un compromesso tra la visione universalistica dei rapporti internazionali di Wilson, che non si sentiva vincolato dai trattati sottoscritti dagli alleati, e gli interessi (se non gli egoismi) nazionali difesi a spada tratta da alcune delle potenze europee vincitrici.»

Giuliano PROCACCI, *Storia del XX secolo*, B. Mondadori, Milano 2000, pp. 15-16

Analizza la citazione dello storico Procacci e rifletti sulle informazioni e sulle affermazioni presentate dallo storico, affrontando anche la posizione dell'Italia come paese vincitore e le principali conseguenze che derivarono dalla cosiddetta "vittoria mutilata".



D'Annunzio a Fiume

## **SECONDA PROVA**

### **SIMULAZIONE DI PROVA SCRITTA ESAME DI STATO DI ISTITUTO TECNICO 2022/23 Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni Tipologia C**

Cognome e Nome: \_\_\_\_\_

Data: 02/05/2023

Il candidato svolga la prima parte della prova e risponda ad almeno due tra i quesiti proposti nella seconda parte.

#### **Prima Parte**

▪ Una web-tv on-demand decide di strutturare un archivio interattivo consultabile dagli abbonati durante le partite di calcio al fine di completare la sua offerta di contenuti digitali. La suddetta piattaforma deve permettere agli utenti di consultare dati relativi alle squadre della massima serie del campionato italiano, tra cui i trofei (Scudetti, Coppe Italia, Champions League, Europa League, Conference League) e le formazioni iscritte al campionato italiano di ogni anno a partire dal 2000. Inoltre devono essere consultabili anche dati relativi ai giocatori quali: ruolo, goal segnati, assist, cartellini gialli, rossi, squalifiche, rigori segnati e parati.

Devono infine essere presenti informazioni sugli sponsor quali nome e tipologia di sponsorizzazione ("main sponsor", "sponsor tecnico", "sponsor regionale") e il nome e l'ubicazione degli stadi in cui le squadre giocano.

#### **▪ Il candidato, fatte le opportune ipotesi aggiuntive, sviluppi:**

1. Un'analisi della realtà di riferimento individuando le possibili soluzioni e scelga quella che a suo motivato giudizio è la più idonea a rispondere alle specifiche indicate
2. Uno schema concettuale della base dei dati
3. Uno schema logico della base dei dati
4. La definizione in linguaggio SQL di un sottoinsieme delle relazioni della base di dati in cui siano presenti alcune di quelle che contengono vincoli di integrità referenziale
5. **Le seguenti interrogazioni espresse in linguaggio SQL:**

- a. Visualizzare il nome del capocannoniere e il numero di goal che ha realizzato nel campionato del 2003;
- b. determinare il nome, il ruolo e il totale delle reti realizzate in quel ruolo da ogni giocatore nel corso della sua carriera agonistica in serie A;
- c. le squadre che hanno vinto almeno una Champions League;
- d. Determinare il nome dei calciatori che in carriera hanno giocato sia nel Milan che nell'Inter ma non nel Napoli.

## Seconda Parte

1. In relazione al tema proposto nella prima parte, si progettino le pagine che consentono, forniti eventuali parametri, la visualizzazione del risultato dell'esecuzione di una delle quattro query. Il candidato codifichi le pagine stesse utilizzando linguaggi a sua scelta.
2. Si consideri la seguente tabella:

Cognome	Nome	telefono	livello	ID_Tutor	Cognome_Tutor	Tel_Tutor	AnticipoVer sato
Verdi	Luisa	345340567	Avanzato	01	Moro	333657234	100
Neri	Enrico	348523698	Avanzato	02	Masi	373456543	150
Rosi	Rosa	347324546	Base	03	Rovere	346547685	120
Bianchi	Paolo	340567876	Base	02	Masi	373456543	150
Rossi	Mario	377589765	Base	02	Masi	373456543	90
Neri	Enrico	348523698	Intermedio	04	Rovelli	340456123	100

- **Il candidato verifichi le proprietà di normalizzazione e proponga uno schema equivalente che rispetti la 3NF motivando le scelte effettuate.**
3. Esporre il significato delle varie tipologie di vincoli che si possono riscontrare nella progettazione delle basi di dati e dei riflessi che essi hanno sulle operazioni di inserimento, aggiornamento e cancellazione.
  4. Nella formalizzazione di uno schema concettuale, le associazioni tra entità sono caratterizzate da una molteplicità e da una cardinalità: esponga il significato e la casistica che si può presentare.

Durata massima della prova: 6 ore.

È consentito soltanto l'uso di manuali tecnici (references riportanti solo la sintassi, non guide) dei linguaggi utilizzati. Non è consentito consegnare prima che siano trascorse 3 ore dalla dettatura del tema.



## ELENCO DEI DOCENTI FIRMATARI IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<b>Docente</b>	<b>Materia</b>	
BENNARDO SALVATORE	SOSTEGNO	
BIELE ANNA	SOSTEGNO	
CARROZZO VALENTINA	LABORATORIO TECNOLOGIA	
CASONI DAVIDE	LABORATORIO SISTEMA E RETI	
CECCHIN GIOVANNI	Storia, Lingua e letteratura italiana, Educazione Civica	
CIARDO MARIA TERESA	LABORATORIO INFORMATICA INDUSTRIALE	
CORAZZA ELENA	SOSTEGNO	
CUPPULERI NADIA	Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	
DE LUCA FRANCESCO	Sistemi e reti	
GARBELLINI IRENE	SOSTEGNO	
GUIRRINI FABRIZIO	Scienze motorie e sportive	
MANZOLI ROBERTO	Religione Cattolica	
MARZOLA ALESSANDRA	Matematica	
MUSCARI ANGELO	Informatica	
PAVANI GRETA	SOSTEGNO	
RAPISARDA DANIELA	Lingua Inglese	
TAGLIATI PAOLA	SOSTEGNO	
VECCHI ITALO	Gestione progetto, organizzazione d'impresa	

**APPENDICE**

Schede Sintetiche dei Programmi svolti nell'a.s. 2022/2023

*Lingua e letteratura italiana***SCHEDE SINTETICHE DEL PROGRAMMA SVOLTO DI ITALIANO**

<b>Docente:</b> Giovanni Cecchin <b>Materia:</b> Italiano <b>Classe:</b> 5B IT <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023 <b>Testo in adozione:</b> Carnero, Iannaccone, <i>I colori della letteratura</i> , vol. 3, Giunti T.V. P.
---

<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze</b>	<b>Collegamenti pluridisciplinari</b>
<b>1. La reazione filosofica e letteraria al Romanticismo:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Schopenhauer, Comte, Marx</li> <li>● Il classicismo di Giosuè Carducci</li> <li>● Il Naturalismo francese (É. Zola)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere, per sommi capi, il pensiero dei filosofi più significativi che si contrapposero all'idealismo romantico</li> <li>● Conoscere i caratteri generali dei principali movimenti letterari del secondo Ottocento</li> <li>● Conoscere la vita, il pensiero e l'opera dei due più importanti protagonisti della stagione letteraria successiva al Romanticismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Storia</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>● Il Verismo italiano e <b>Giovanni Verga</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saper analizzare i testi letterari particolarmente significativi degli autori presi in esame</li> </ul>	
<b>2. Il decadentismo francese e quello italiano:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Charles Baudelaire</li> <li>● <b>Giovanni Pascoli</b></li> <li>● <b>Gabriele D'Annunzio</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il carattere innovativo della raccolta poetica "I fiori del male"</li> <li>● Conoscere la vita, il pensiero e l'opera dei due maggiori scrittori decadenti italiani</li> <li>● Saper cogliere specificità e differenze degli autori presi in esame</li> <li>● Saper analizzare i testi letterari degli autori studiati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Storia</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>
<b>3. La prosa tra Otto e Novecento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>D'Annunzio</b> (Nietzsche)</li> <li>● <b>Pirandello</b></li> <li>● <b>Svevo e la psicanalisi</b> (Freud)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere il carattere innovativo della raccolta poetica "I fiori del male"</li> <li>● Conoscere la vita, il pensiero e l'opera dei due maggiori scrittori decadenti italiani</li> <li>● Saper cogliere specificità e differenze degli autori presi in esame</li> <li>● Saper analizzare i testi letterari degli autori studiati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Storia</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>
<b>4. La cultura e la poesia italiana del primo Novecento:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Freud, Michelstaedter</li> <li>● <b>Umberto Saba</b></li> <li>● <b>Giuseppe Ungaretti</b></li> <li>● <b>Eugenio Montale</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere, per sommi capi, il pensiero alcuni significativi intellettuali primonovecenteschi</li> <li>● Conoscere i caratteri generali dei principali movimenti letterari del primo Novecento</li> <li>● Conoscere la vita, il pensiero e l'opera dei due più importanti poeti del Novecento italiano</li> <li>● Saper analizzare i più noti testi delle raccolte poetiche "Il porto sepolto" e "Ossi di seppia"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Storia</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>

**Metodologie didattiche:** lezione frontale/dialogica/partecipata; visione e commento di materiale audiovisivo; lezione a distanza in videoconferenza; lettura guidata e analisi del testo; attività di approfondimento individuale.

**Strumenti:** libro di testo; materiali multimediali; Google-Meet, Google-Classroom.

**Tipologie di prove utilizzate per la valutazione:** compiti assegnati; interrogazioni orali; elaborati scritti secondo le tipologie testuali A, B e C; relazione scritta.

Storia

#### SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

<b>Docente:</b> Giovanni Cecchin <b>Materia:</b> Storia <b>Classe:</b> 5B IT <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023 <b>Testo in adozione:</b> Vittoria Calvani, <i>Una storia per il futuro</i> , voll. 2 e 3, A. Mondadori Scuola
--

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<b>1. L'Italia postunitaria: dalla Destra alla Sinistra storiche</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Italiano</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>
<b>2. La Belle Époque e la Grande guerra:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conoscere e inserire i fenomeni nel tempo e nello spazio</li> <li>● Utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Italiano</li> <li>● Ed. civica</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• La società di massa</li> <li>• L'età giolittiana</li> <li>• Il Primo conflitto mondiale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettere in relazione in modo corretto contenuti e diverse realtà socio-culturali</li> <li>• Cogliere le ripercussioni del passato sul presente</li> </ul>	
<b>3. Tra le due guerre mondiali:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Una pace instabile</li> <li>• Rivoluzione russa e stalinismo</li> <li>• Il fascismo</li> <li>• La crisi del '29</li> <li>• Il nazismo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e inserire i fenomeni nel tempo e nello spazio</li> <li>• Utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>• Mettere in relazione in modo corretto contenuti e diverse realtà socio-culturali</li> <li>• Cogliere le ripercussioni del passato sul presente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Ed. civica</li> </ul>
<b>4. Il Secondo conflitto mondiale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gli eventi bellici e la Shoah</li> <li>• La “guerra parallela” dell'Italia e la Resistenza</li> <li>• La fase della Costituente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoscere e inserire i fenomeni nel tempo e nello spazio</li> <li>• Utilizzare il lessico specifico della disciplina</li> <li>• Mettere in relazione in modo corretto contenuti e diverse realtà socio-culturali</li> <li>• Cogliere le ripercussioni del passato sul presente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Italiano</li> <li>• Ed. civica</li> </ul>

**Metodologie didattiche:** lezione frontale/dialogica/partecipata; visione e commento di materiale audiovisivo; lezione a distanza in videoconferenza; attività di approfondimento individuale.

**Strumenti:** libro di testo, risorse multimediali; Google-Meet, Google-Classroom.

**Tipologie di prove utilizzate per la valutazione:** interrogazioni orali e questionari scritti a domande aperte.

*Matematica*

#### SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

<p><b>Docente:</b> Alessandra Marzola</p> <p><b>Materia:</b> Matematica</p> <p><b>Classe:</b> 5 B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023</p> <p><b>Testo in adozione:</b> M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, <i>Matematica.verde</i> - vol.. 4 e 5, Zanichelli</p>
--

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p><b>RIPASSO</b></p> <p>Limiti.</p> <p>Asintoti verticali, orizzontali e obliqui.</p> <p>Grafico probabile di funzioni.</p>	<p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscere le operazioni sui limiti.</p> <p>Conoscere il concetto di forma indeterminata e i metodi risolutivi delle forme <math>+\infty - \infty</math>, <math>\infty/\infty</math> e <math>0/0</math>.</p> <p>Conoscere la definizione di asintoto.</p>	

	<p><u>Abilità:</u></p> <p>Saper calcolare limiti di somme, prodotti, quozienti e potenze di funzioni.</p> <p>Saper calcolare limiti che si presentano nelle forme indeterminate trattate.</p> <p>Saper determinare gli asintoti di una funzione.</p> <p>Saper disegnare il grafico probabile di una funzione razionale (intera e fratta).</p> <p><u>Competenze:</u></p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.</p> <p>Analizzare e interpretare grafici.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p>	
<p><b>DERIVATE</b></p> <p>Definizione derivata di una funzione in un punto.</p> <p>Funzione derivata.</p> <p>Significato geometrico.</p> <p>Derivate fondamentali.</p> <p>Operazioni con le derivate.</p>	<p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscere la definizione di derivata di una funzione in un punto e il suo significato geometrico.</p> <p>Conoscere le derivate fondamentali e le regole di derivazione.</p> <p><u>Abilità:</u></p> <p>Saper calcolare la derivata di una funzione mediante la definizione.</p> <p>Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione.</p> <p><u>Competenze:</u></p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	
<p><b>INTEGRALI</b></p> <p><b>INDEFINITI</b></p> <p>Integrale indefinito e relative proprietà.</p> <p>Integrali indefiniti immediati.</p>	<p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito.</p> <p>Conoscere gli integrali indefiniti immediati e le proprietà dell'integrale indefinito.</p> <p><u>Abilità:</u></p> <p>Saper determinare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà dell'integrale indefinito.</p>	

	<p><u>Competenze:</u></p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	
<p><b>MASSIMI, MINIMI, FLESSI E STUDIO DI FUNZIONE</b></p> <p>Derivate di ordine superiore al primo.</p> <p>Studio della crescita di una funzione.</p> <p>Punti di massimo e minimo relativo ed assoluto.</p> <p>Punti di flesso.</p> <p>Studio della concavità di una funzione.</p>	<p><u>Conoscenze:</u></p> <p>Conoscere le definizioni di massimo e minimo relativo ed assoluto e di flesso.</p> <p><u>Abilità:</u></p> <p>Saper calcolare le derivate di ordine superiore al primo.</p> <p>Saper determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione.</p> <p>Saper determinare i punti di massimo e di minimo relativo e i punti di flesso orizzontali di una funzione mediante la derivata prima e saper determinare i flessi di una funzione mediante la derivata seconda.</p> <p>Saper eseguire lo studio di funzione completo con costruzione del grafico in casi semplici.</p> <p><u>Competenze:</u></p> <p>Utilizzare tecniche e procedure di calcolo.</p> <p>Analizzare e interpretare grafici.</p> <p>Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.</p> <p>Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.</p>	

**Metodologie:** Le metodologie didattiche adottate sono state lezioni frontali e lezioni dialogiche/partecipate. Le lezioni frontali sono state utilizzate per introdurre i nuovi concetti (sono stati sempre proposti esempi significativi prima di dare le definizioni formali) e per lo svolgimento di esercizi rilevanti. Le lezioni dialogiche e partecipate sono state invece adottate per il consolidamento delle nozioni apprese e per lo svolgimento di ulteriori esercizi. I due momenti, frontale e dialogico, non sono stati nettamente distinti ma si sono alternati nell'ambito delle stesse lezioni.

**Strumenti:** libri di testo, materiale integrativo predisposto dall'insegnante, LIM.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** verifiche scritte e verifiche orali.

Lingua inglese

**SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE**

<p><b>Docente:</b> Daniela Rapisarda  <b>Materia:</b> Lingua Inglese  <b>Classe:</b> 5B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023  <b>Testi in adozione:</b> Angela Gallagher, Fausto Galluzzi, <i>Mastering Grammar</i>, Pearson.  M. Bartram, R. Walton, <i>Venture 2</i>, Oxford University Press.  D. Ardu, M. G. Bellino, G. Di Giorgio, <i>Bit by Bit, English for Information and Communications Technology</i>, Edisco.  Fotocopie fornite dalla docente.</p>
---

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p><b>Modulo 1:</b>  <b>Grammar</b>  Revision Verb tenses (present, past, future); Will/May/Might; Defining and Non-defining relative clauses; If Clauses; Wish + Past Simple; The passive + by (all tenses).</p>	<p><u>Competenze disciplinari</u>  - Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER)  - Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali</p>	Italiano
<p><b>Modulo 2: “The Computer and Computer Software”</b>    Computer Science, ICT, Pros and cons of living in the Digital Age, HW/SW, Computer memory, Primary/Secondary storage, Peripheral devices, Input/Output devices.  Main Software (Word processors, spreadsheets, presentations, databases; Other programs (painting and drawing software, photo editing software, CAD, GPS, domotics, e-learning).</p>	<p><b>Abilità:</b>  - Comprendere semplici discorsi su argomenti noti di studio e di lavoro cogliendone le idee principali con un certo grado di autonomia.  - Esprimere, con qualche imprecisione lessicale e grammaticale, le proprie opinioni, intenzioni e argomentazioni nella forma scritta e orale con un certo grado di autonomia.  - Descrivere, nella forma scritta e orale, processi e situazioni di interesse personale, di studio e di lavoro in modo chiaro e semplice utilizzando un lessico relativamente appropriato con un certo grado di autonomia.  - Spiegare termini tecnici in parole semplici e riassumere le idee fondamentali presenti in un testo.</p>	Informatica
<p><b>Modulo 3: “The Internet”</b></p>	<p>- Scrivere semplici e brevi relazioni, sintesi e commenti coerenti e coesi, su argomenti</p>	Italiano, Informatica, Sistemi e reti,

Internet services: leisure, communication (e-mails, types of messages, VOIP), e-commerce, social networks, blogs, sharing online, streaming and smart TV.	relativi al proprio settore di indirizzo con un certo grado di autonomia utilizzando in modo adeguato le strutture grammaticali. - Trasporre in lingua italiana semplici testi scritti relativi all'ambito scientifico-tecnologico	Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni
<b>Modulo 4: Ed. Civica "Cybercrime"</b>  Computer threats, targets and different types of criminals, malware (definition and main types), cryptography, protection against risks, Best practice.	- Trasporre argomenti relativi all'ambito scientifico-tecnologico in semplici e brevi testi nella lingua straniera.  - Spiegare e confrontare i diversi tipi di servizi online; - Conoscere le diverse possibilità lavorative in campo tecnologico; analizzare il contenuto di un annuncio di lavoro; saper scrivere una "Cover letter" ed un CV.	Tecnologie e progettazioni di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Sistemi e Reti Ed. Civica Storia
<b>Modulo 5: "Employment and ICT"</b>  Jobs in ICT (computer programmers, system analysts, web developers, network administrators); Careers (Job adverts; cover letters, the Europass CV)	- Descrivere i diversi tipi di rischi e minacce in rete e gli strumenti necessari per proteggere i computer e navigare in sicurezza.	Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Informatica, Sistemi e Reti
<b>Modulo 6: "Civilization"</b>  O. Wilde (Biography, work, fairy tales). Technology in Literature: G. Orwell (Biography, work, "1984": plot, themes, features).	-Ampliare la propria visione interculturale. - Fare collegamenti interdisciplinari.	Lingua e Letteratura Italiana

**Metodologie didattiche e strumenti:**

Nell'insegnamento della lingua inglese si è adottato un approccio funzionale-comunicativo che ha tenuto conto delle necessità degli alunni e dei loro ritmi di apprendimento. Gli alunni sono stati messi in condizione di acquisire modelli di comportamento linguistico in contesti d'uso. Le attività didattiche sono state sia audio-orali che di comprensione e produzione scritta e sono state realizzate attraverso strategie didattiche molto diversificate per stimolare continuamente la partecipazione attiva e l'attenzione degli alunni.

Gli strumenti utilizzati sono stati i seguenti: libri di testo in formato cartaceo e digitale, fotocopie e materiale preso da altri libri di testo, consultazione di testi e documenti on line, links per video ed audio, lavagna multimediale interattiva, Google Meet, Classroom, Google apps, mail istituzionale.

**Tipologie di prove utilizzate per la valutazione:** Verifiche orali, elaborati scritti, questionari, PowerPoint/Presentations ed altre app di Google.

**SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI RELIGIONE CATTOLICA**

<p><b>Docente:</b> Roberto Manzoli</p> <p><b>Materia:</b> Religione Cattolica</p> <p><b>Classe:</b> 5B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023</p> <p><b>Testo in adozione:</b> All'ombra del sicomoro – A. Pesci-M. Bennardo Vol. unico - Editore: Marietti Scuola</p>
---

<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze</b>	<b>Eventuali collegamenti interdisciplinari</b>
La coscienza, la Legge, la libertà	<p><b>Conoscenze:</b> apprendere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra scienza, libertà e verità.</p> <p><b>Abilità:</b> Costruire un'identità libera e responsabile nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.</p> <p><b>Competenze:</b> Cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.</p>	
Etica sociale: pace, giustizia, solidarietà	<p><b>Conoscenze:</b> apprendere alcune delle forme di impegno contemporaneo a favore della pace, della giustizia e della solidarietà.</p> <p>Conoscere le linee di fondo del Magistero sociale della Chiesa, il rapporto della Chiesa con il mondo contemporaneo con riferimento ai problemi legati alla pace, alla giustizia e alla solidarietà.</p> <p><b>Abilità:</b> Stabilire un confronto tra i fondamenti dell'etica religiosa e quelli dell'etica laica.</p> <p><b>Competenze:</b> Prendere coscienza e stimare i valori umani e cristiani quali: l'amore, la solidarietà, la pace, la giustizia, il bene comune, la promozione umana.</p>	
Il lavoro	<p><b>Conoscenze:</b> la Dottrina sociale della Chiesa rispetto alla tematica del lavoro.</p> <p><b>Abilità:</b> lo studente comprende l'importanza del lavoro sia nella realizzazione umana, relazionale e morale. Comprende l'importanza dell'etica del lavoro alla luce del messaggio evangelico e del Magistero della Chiesa</p> <p><b>Competenze:</b> l'importanza della dignità del lavoro e dell'utilità dello stesso in chiave di trasformazione della realtà; il valore del rispetto, del confronto, e del dialogo, nelle relazioni interpersonali.</p>	
Temi di Educazione Civica	Giustizia, solidarietà e pace. La comunicazione efficace	

**Metodologie e strumenti:** la metodologia utilizzata ha avuto come riferimento lo studente, i suoi bisogni e i suoi interessi. I processi dell'azione formativa ed educativa si sono sviluppati mediante la complessità delle relazioni e delle dinamiche interattive del gruppo classe.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** per la valutazione sono stati utilizzati i seguenti criteri: partecipazione, interesse e conoscenza e rielaborazione dei contenuti.

**Prove utilizzate:** colloqui individuali e discussioni di gruppo.

*Scienze motorie e sportive*

### SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

<p><b>Docente:</b> Fabrizio Guirriani</p> <p><b>Materia:</b> Scienze motorie e sportive</p> <p><b>Classe:</b> 5 B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023</p> <p><b>Testo in adozione:</b> Fiorini, Coretti, Bocchi, Chiesa <i>Più movimento</i>, Mariotti Scuola.</p>
--

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>MODULO 1: Movimento ed espressione corporea</p>	<p>Conoscenze: Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo Riconoscere il ritmo personale nelle e delle azioni motorie e sportive</p> <p>Abilità: Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci</p>	
<p>MODULO 2: Gioco e spor</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport</li> <li>- Sviluppare le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport</li> <li>- Padroneggiare la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play e modelli organizzativi</li> <li>- Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo e gli aspetti sociali dello sport</li> </ul> <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti</li> <li>- Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive</li> <li>- Svolgere ruoli di organizzazione e gestione di giochi sportivi</li> <li>- Giochi sportivi come la pallavolo, il badminton e il basket: tecnica e tattica</li> <li>- Utilizzo di alcuni piccoli e grandi attrezzi quali la funicella, il palco di salita, scala orizzontale, spalliera.</li> <li>- Percorso di coordinazione</li> <li>- Alcune specialità dell'Atletica leggera: 100 metri con partenza dai blocchi, getto del peso, corsa ad ostacoli, salto in lungo.</li> </ul>	



<b>MODULO 3:</b> Salute e benessere	<b>Conoscenze:</b> approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere psico e socio-relazionale della persona conoscere i principi generali di allenamento utilizzati per migliorare lo stato di efficienza psicofisica <b>Abilità:</b> scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita adottare autonomamente stili di vita che durino nel tempo: long life learning sapere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi e intensità) per migliorare l'efficienza psicofisica	
--	--	--

Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione: Verifiche di tipo aperto tecnico-pratiche. Verifiche orali su argomenti teorici svolti nel quinquennio con lavori individuali per gli esonerati.

Strumenti: libro di testo, In palestra utilizzate le attrezzature riguardanti gli argomenti delle lezioni pratiche.

### Informatica

#### SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

<b>Docenti:</b> Angelo Muscari - Maria Teresa Ciardo <b>Materia:</b> Informatica <b>Classe:</b> 5B IT <b>Anno scolastico:</b> 2022/23 <b>Testo in adozione:</b> Corso di Informatica Educazione per Informatica, volume 3, Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini, Zanichelli
--

<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze</b>	<b>Collegamenti pluridisciplinari</b>
Sistemi informativi e sistemi informatici Ciclo di vita di un sistema informatico. Metodologie di progettazione e basi di dati. Progettazione concettuale, logica e fisica.	<b>Conoscenze:</b> Metodologie di progettazione (concettuale, logica e fisica).  <b>Abilità:</b> Gestire le varie attività di un ciclo di vita di un sistema informativo.  <b>Competenze:</b> Saper valutare le differenze tra progettazione concettuale, logica e fisica.	Gestione progetto e organizzazione d'impresa

<p>Le basi di dati relazionali. Il modello Entità-Relazioni. Elementi del modello E-R. Cardinalità delle relazioni. Identificatori delle entità: primary key e foreign key. Ristrutturazione degli schemi E-R, analisi delle ridondanze.</p>	<p>Conoscenze: Realizzare modello E-R di una base di dati.</p> <p>Abilità: Redigere uno schema generale utilizzando il modello E-R. Realizzare una documentazione per interpretare lo schema E-R.</p> <p>Competenze: Individuare e applicare le metodologie e le tecniche per realizzare un diagramma E-R.</p>	<p>Sistemi e Reti Tecnologie</p>
<p>Il linguaggio SQL, creazione e aggiornamento di un database: DDL, DML. Definizione delle tabelle: CREATE TABLE e clausole di definizione dei campi. Inserimento dei valori: INSERT INTO. Modifica alla struttura di una tabella: ALTER TABLE ( ADD e DROP). Modifica ai valori di un record: UPDATE. Eliminazione di record: DELETE. Inserimento di un nuovo record: INSERT INTO. Eliminazione di una tabella: DROP TABLE.</p>	<p>Conoscenze: Creazione di una base di dati, tabelle e vincoli intrarelazionali e interrelazionali.</p> <p>Abilità: Gestire le specifiche per la creazione di una tabella con le relative clausole di definizione dei campi.</p> <p>Competenze: Individuare e applicare le tecniche per la manipolazione dei dati. Gestire i privilegi degli utenti della base di dati.</p>	<p>Sistemi e Reti Tecnologie Lingua Inglese</p>
<p>Il linguaggio SQL: blocco fondamentale: SELECT – FROM - WHERE Operazioni relazionali: selezione e join. Selezioni con condizione semplice (WHERE). Selezione con condizione composte (WHERE AND, OR e LIKE). Ordinamenti (ORDER BY). Le funzioni di aggregazione ( COUNT(), SUM(), AVG(), MIN(), MAX() ). I raggruppamenti: (GROUP BY). Condizioni su operatori aggregati: clausola HAVING. Interrogazioni nidificate.</p>	<p>Conoscenze: conoscere i vari costrutti in SQL per effettuare estrazioni semplici e complesse.</p> <p>Abilità: Saper utilizzare il join con le sue varianti (INNER, FULL , RIGHT E LEFT).</p> <p>Competenze: Applicare i vari costrutti per l'estrazione delle informazioni richieste.</p>	<p>Sistemi e Reti Tecnologie Lingua e Civiltà Inglese</p>

<p><b>LINGUAGGIO PHP:</b>  sintassi, variabili, input da tastiera, operatori numerici, concatenazione di stringhe, variabili booleane, costrutti della programmazione strutturata, gli array e gli array associativi.  L'interfaccia del linguaggio PHP con il DBMS MySQL. Realizzazione di una semplice WebApp.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere le principali istruzioni e costrutti del linguaggio PHP nel suo paradigma ad oggetti. Conoscere l'interfaccia del linguaggio PHP con il DBMS MySQL.</p> <p><b>Abilità:</b> Saper scrivere un semplice programma in PHP.  Saper realizzare la connessione al database MYSQL tramite script PHP.  Saper gestire le operazioni di manipolazione e di interrogazioni sul database in rete.</p>	<p>Sistemi e Reti</p> <p>Tecnologie</p> <p>Lingua e Civiltà Inglese</p>
	<p><b>Competenze:</b> Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici ed algoritmici per affrontare situazioni problematiche elaborando opportune soluzioni.  Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p>	

**Metodologie utilizzate:** lezione frontale; lezione partecipata; videolezione; attività laboratoriale; esercitazioni individuali e di gruppo; esercizi e problemi di applicazione; presentazione di problemi più complessi per stimolare le capacità progettuali e di indagine attraverso l'analisi critica del fenomeno considerato e la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione; insegnamento reciproco tra pari.

**Strumenti:** libro di testo; materiali forniti dai docenti; attrezzature di laboratorio, informatiche e multimediali, piattaforme didattiche sincrone e asincrone: G-Suite, in particolare Google-Drive, Google-Classroom, Google-Groups, Gmail, software specifici per lo sviluppo di Webapp.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** verifiche scritte, verifiche orali, verifiche pratiche, esercitazioni di carattere formativo e sommativo.

*Sistemi e Reti*

#### SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E RETI

<p><b>Docenti:</b> Francesco De Luca - Davide Casoni  <b>Materia:</b> Sistemi e Reti  <b>Classe:</b> 5B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023  <b>Testo in adozione:</b> <i>Internetworking</i>, Baldino Elena, Vol. 5° anno, Juvenilia, 2021</p>		
<p><b>Contenuti</b></p>	<p><b>Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze</b></p>	<p><b>Collegamenti pluridisciplinari</b></p>

<p><b>Efficienza e sicurezza nelle reti locali:</b> STP; Gateway e servizi integrati: Proxy Server, firewall e ACL; tecniche NAT e DMZ. Configurazione su Packet Tracer sul NAT statico e dinamico.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere i compiti principali del Proxy Server e del un Firewall. Conoscere il funzionamento della tecnica NAT per la traduzione degli indirizzi IP. Conoscere la tecnica DMZ per la suddivisione di una rete in zone distinte. <b>Abilità:</b> Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione dei servizi. Progettare reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. <b>Competenze:</b> Saper progettare le opportune misure per garantire la sicurezza di una rete e di un sistema.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Informatica</p>
<p><b>Reti locali virtuali:</b> Caratteristiche di una VLAN. Vantaggi e svantaggi. Configurazione di VLAN con Packet Tracer. Scenari di utilizzo di VLAN.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Funzionamento e caratteristiche di reti locali virtuali. VLAN per segmentare le reti. <b>Abilità:</b> Configurare reti locali virtuali. <b>Competenze:</b> Configurare e installare sistemi di elaborazione dati e reti. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni, Lingua e Civiltà Inglese</p>
<p><b>Reti VPN</b> Caratteristiche e tipologia di una VPN. Sicurezza in una VPN e protocolli collegati. Tipi di VPN. Servizi NAT e Port-forwarding.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere i tipi di VPN e i dispositivi che le implementano. Conoscere i protocolli propri delle reti VPN. Conoscere le caratteristiche delle VPN in termini di sicurezza, affidabilità e prestazioni. IPsec, SSL/TLS. <b>Abilità:</b> Saper distinguere le diverse tecnologie e i diversi componenti necessari alla realizzazione di reti VPN. Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico. <b>Competenze:</b> Saper progettare reti private per il business in ambito geografico. Progettare sistemi in base ai requisiti di sicurezza di un'azienda.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>

<p><b>Le reti wireless e l'Internet Security:</b>          Scenari di rete senza fili; la sicurezza nelle reti wireless; l'Internet Security, la crittografia simmetrica e asimmetrica; la firma digitale e gli enti certificatori.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere le componenti, le specifiche e gli standard dei sistemi wireless.          Comprendere la configurazione dei sistemi wireless.          Conoscere lo stato dell'arte e dei sistemi wireless.          Conoscere le problematiche relative alle trasmissioni di dati sensibili attraverso la rete pubblica Internet.          Conoscere le tecniche di crittografia e i principali algoritmi di crittografia.          Conoscere le principali tecniche di crittografia: crittografia a chiave simmetrica e a chiave asimmetrica.  <b>Abilità:</b> Saper distinguere le diverse tecnologie e le diverse componenti necessarie alla realizzazione di reti wireless.          Saper configurare una LAN wireless.          Comprendere le problematiche relative alla sicurezza wireless.          Saper utilizzare i servizi digitali che hanno sostituito l'uso del formato cartaceo.  <b>Competenze:</b> Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione.          Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>
---	---	---

<p><b>Configurazione dei principali servizi su un sistema Linux:</b> uso avanzato del sistema operativo Linux per la creazione di un ambiente per l'erogazione dei principali servizi di rete per il loro studio dal punto di vista dei protocolli usati per l'interazione con i client.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> uso avanzato del sistema operativo linux e analisi dei pacchetti scambiati in una interazione client/server con i principali servizi: web, ftp, mysqld, server per la condivisione delle cartelle in rete (smbd), ACL firewall nel sistema Linux.</p> <p><b>Abilità:</b> creazione di una macchina virtuale, mediante il software virtualbox di Oracle, adattata alle proprie esigenze hardware, uso avanzato della shell dei comandi Linux per l'installazione e la successiva configurazione dei principali software per l'erogazione dei servizi di rete, uso di un software di cattura dei pacchetti per lo studio dei protocolli alla base delle interazioni client/server, uso di un applicativo di sistema per la configurazione di ACL per la sicurezza dei servizi. Uso delle principali utility di sistema per il troubleshooting di rete (ping,, traceroute, netstat, dig o nslookup)</p> <p><b>Competenze:</b> creazione di un ambiente server sul sistema operativo Linux ed uso dei principali, riconoscere il diagramma delle sequenze, relativi ai principali protocolli di livello applicativo, dalla lettura dei pacchetti scambiati in una interazione client server, lettura ed interpretazione dell'output restituito dalle principali utility per la diagnosi delle connessioni di rete.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>
--	--	---

**Metodologie utilizzate per la fase di didattica in presenza:** lezione frontale; lezione partecipata; attività laboratoriale; schematizzazione e mappe concettuali alla lavagna; esercitazioni individuali e lavori di gruppo; esercizi e problemi di applicazione; presentazione di problemi più complessi per stimolare le capacità progettuali e di indagine attraverso l'analisi critica del fenomeno considerato e la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione; coinvolgimento di gruppi di studenti in progetti; insegnamento reciproco tra pari.

**Strumenti:** libro di testo; materiali forniti dai docenti; attrezzature di laboratorio, informatiche e multimediali, piattaforme didattiche sincrone e asincrone: G-Suite, in particolare Google-Meet, Google-Drive, Google-Classroom, Google-Groups, Gmail, software specifici per la simulazione di reti locali.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** verifiche scritte, verifiche orali, verifiche pratiche, esercitazioni di carattere formativo e sommativo.

*Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni***SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI *TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI***

<p><b>Docenti:</b> Nadia Cuppuleri, Valentina Carrozzo</p> <p><b>Materia:</b> Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</p> <p><b>Classe:</b> 5B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023</p> <p><b>Testo in adozione:</b> Iacobelli – Baldino – Beltramo, Rondano: "Progettazione tecnologie in movimento", volume per il quinto anno. Juvenilia Scuola</p>
--

<b>Contenuti</b>	<b>Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze</b>	<b>Collegamenti pluridisciplinari</b>
<p><b>PROGETTARE INTERFACCE:</b> Definizione e funzione di un'interfaccia; tipi e modalità di interazione; menu; form filling; i controlli, elementi di un'interfaccia. Localizzazione ed Accessibilità.</p>	<p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere la definizione di interfaccia e i fattori da tenere presenti nella sua progettazione. Conoscere i tipi di interazione tra utente e interfaccia.</p> <p>Conoscere i modelli di interazione con i computer.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Progettare forme per inserimento e visualizzazione dati.</p> <p>Progettare menu a tendina.</p> <p>Usare i principali controlli (pulsanti di opzione)</p> <p>Adattare le interfacce a diverse esigenze.</p> <p><b>Competenze:</b></p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p> <p>Progettare interfacce.</p>	<p>Informatica</p>
<p><b>ELEMENTI INTRODUTTIVI ALLE APP PER ANDROID:</b> Il S.O. Android e i livelli della sua architettura; DVM e ART, le librerie e l'ambiente runtime; Activity in Android; elementi della classe View e della classe Widget.</p> <p>Utilizzo dell'ambiente di sviluppo Appinventor per la realizzazione di semplici app per Android.</p>	<p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere le principali caratteristiche del sistema operativo Android.</p> <p>Conoscere le funzioni principali dei livelli che costituiscono l'architettura del S.O. Android.</p> <p>Conoscere le componenti che costituiscono un'App.</p> <p>Conoscere un ambiente di sviluppo e testing di app per il mobile.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Saper utilizzare un emulatore per testare le App.</p> <p>Saper implementare una semplice app per S. O. Android.</p> <p><b>Competenze:</b></p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p>	<p>Informatica</p>

<p>ARCHITETTURE PER APPLICAZIONI WEB: Utilizzo del software App Inventor per la realizzazione di semplici App per dispositivi mobili.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere le componenti che costituiscono un'App. Conoscere un ambiente di sviluppo e testing di app per il mobile.</p> <p><b>Abilità:</b> Saper utilizzare un emulatore per testare le App. Saper implementare una semplice app per S. O. Android.</p> <p><b>Competenze:</b> Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza</p>	<p>Sistemi e reti Informatica Gestione progetto e organizzazione di impresa</p>
<p>I SOCKET: definizione e struttura di interfacce mediante utilizzo dei socket forniti dalla libreria standard di Python.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere la definizione e le principali tecniche di utilizzo dei socket. Conoscere le principali funzioni messe a disposizione per il loro utilizzo.</p> <p><b>Abilità:</b> Implementare semplici servizi e relativi client.</p> <p><b>Competenze:</b> Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</p>	<p>Sistemi e reti Informatica</p>
<p>ELEMENTI AVANZATI DI SICUREZZA DEI SISTEMI INFORMATICI: Protezione e sicurezza; aspetti fondamentali della sicurezza di un sistema informatico; sicurezza e protezione in rete, la crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica.</p>	<p><b>Conoscenze:</b> Conoscere la differenza tra protezione e sicurezza. Conoscere gli aspetti fondamentali della sicurezza dei dati.</p> <p><b>Abilità:</b> Gestire reti e sistemi in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.</p> <p><b>Competenze:</b> Progettare sistemi in base ai requisiti di sicurezza. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</p>	<p>Sistemi e reti Gestione progetto e organizzazione di impresa. Educazione Civica.</p>

**Metodologie utilizzate:** lezione frontale; lezione partecipata; attività laboratoriale; esercitazioni individuali e di gruppo; esercizi e problemi di applicazione; presentazione di problemi più complessi per stimolare le capacità progettuali e di indagine attraverso l'analisi critica del fenomeno considerato e la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione; insegnamento reciproco tra pari.

**Strumenti:** libro di testo; materiali forniti dai docenti; attrezzature informatiche e multimediali, piattaforme didattiche sincrone e asincrone: Google - Classroom, Gmail, software specifici per lo sviluppo di Webapp.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** verifiche scritte, verifiche orali, verifiche pratiche, esercitazioni di carattere formativo e sommativo.



## Gestione progetto e organizzazione d'impresa

**SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA**

<p><b>Docente:</b> Italo Vecchi</p> <p><b>Materia:</b> Gestione progetto e organizzazione di impresa</p> <p><b>Classe:</b> 5B IT      <b>Anno scolastico:</b> 2022/2023</p> <p><b>Testo in adozione:</b> Maria Conte, Paolo Camagni, Riccardo Nikolassy, “Nuovo Gestione del Progetto e Organizzazione d’Impresa” - HOEPLI.</p>
---

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>ELEMENTI E TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Definizione di progetto</li> <li>● Obiettivi del Project Management</li> <li>● Fasi principali del PM e strutture organizzative di progetto</li> <li>● Matrici di strutture: obiettivi, risorse, costi (WBS,OBS,CBS,RBS)</li> <li>● Gestire e monitorare progetti e controllo costi di progetto</li> <li>● Monitoraggio e controllo del progetto</li> <li>● Diagramma di Gantt</li> <li>● Tecniche reticolari di programmazione</li> <li>● CPM-PERT</li> <li>● Analisi ABC e diagramma di Pareto</li> <li>● Analisi S.W.O.T.</li> </ul>	<p><b>Competenze:</b> Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</p> <p>Vari tipi di progetto: analogie e differenze nei metodi di gestione. Realizzazione di progetti di marketing e progetti software. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>Waterfall vs. agile, Kanban. Git e Github.</p> <p><b>Conoscenze:</b> Conoscere la definizione di progetto. Conoscere la definizione e gli obiettivi del project Management. Conoscere il ciclo di vita del progetto. Conoscere le principali struttura organizzative di progetto. Conoscere le tecniche per la pianificazione di un progetto: scomposizione delle attività, assegnazione delle responsabilità e allocazione delle risorse. Conoscere le tecniche di programmazione di un progetto: diagramma a barre e tecniche reticolari.</p>	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p> <p>Informatica</p> <p>Sistemi e reti</p>

	<p>Conoscere le tecniche e gli strumenti di gestione di un progetto software: Git e Github.</p> <p>Conoscere i documenti redatti durante la fase di avvio di un progetto.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Gestire le specifiche, la pianificazione e lo stato di avanzamento di un progetto del settore ICT, anche mediante l'utilizzo di strumenti software specifici. Individuare e selezionare le risorse e gli strumenti operativi per lo sviluppo di un progetto.</p> <p>Realizzare la documentazione organizzativa di un progetto.</p> <p>Tracciare il diagramma di Gantt di un progetto.</p>	
<p>ELEMENTI DI ECONOMIA ED ORGANIZZAZIONE AZIENDALE:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementi di economia</li> <li>● Il sistema impresa</li> <li>● Obiettivi, costi e ricavi d'impresa</li> <li>● L'organizzazione di impresa e la sua progettazione</li> <li>● Risorse e funzioni aziendali</li> <li>● Processi aziendali e sistemi informativi</li> <li>● Modellazione e rappresentazione grafica dei processi</li> <li>● Nuove organizzazioni e modelli di riferimento</li> <li>● Lean production e team autonomi di produzione.</li> </ul>	<p><b>Competenze:</b></p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p> <p>Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.</p> <p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere i concetti di impresa, di organizzazione e controllo di impresa. Conoscere i tipi di budget, di costi e i ricavi d'impresa.</p> <p>Conoscere i tipi di organizzazione d'impresa.</p> <p>Conoscere le risorse e le principali funzioni aziendali.</p> <p>Conoscere la funzione del sistema informativo aziendale.</p> <p>Conoscere i principali servizi informatici in supporto alle attività aziendali.</p> <p>Conoscere le mansioni delle principali figure professionali informatiche presenti nelle aziende.</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Individuare vantaggi e svantaggi dei vari tipi di organizzazione aziendale.</p> <p>Analizzare un diagramma di redditività.</p> <p>Analizzare l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</p>	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p> <p>Sistemi e Reti</p> <p>Matematica</p>
<p>CICLO DI SVILUPPO DEL PRODOTTO/SERVIZIO:</p>	<p><b>Competenze:</b></p> <p>Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali. Utilizzare le reti e gli</p>	<p>Tecnologie e Progettazione di</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ciclo di sviluppo del prodotto/servizio</li> <li>● Tipologie Prodotto/servizio</li> <li>● Pianificazione, Progettazione, industrializzazione</li> <li>● Documentazione tecnica di progetto</li> <li>● Redazione documenti tecnici di progetti innovativi (Project Cycle Management)</li> </ul>	<p>strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p><b>Conoscenze:</b> Conoscere le caratteristiche di un processo aziendale e i fattori da cui è influenzato.</p> <p><b>Abilità:</b> Comprendere e rappresentare le interdipendenze tra i processi aziendali.</p> <p>Analizzare l'organizzazione dei processi produttivi e gestionali delle aziende di settore.</p> <p>Applicare le norme e le metodologie relative alle certificazioni di qualità di prodotto e/o di processo.</p>	<p>Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p> <p>Informatica</p>
<p><b>SISTEMI DI GESTIONE PER LA QUALITÀ, L'AMBIENTE E LA SICUREZZA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Concetto di Qualità, filosofia della Qualità Totale, i Costi legati alla Qualità</li> <li>● Il miglioramento continuo: metodo PDCA, diagramma di Pareto e Analisi ABC</li> <li>● Le certificazioni: SGQ, SGA, SGSSLL</li> <li>● UNI EN ISO 9001:2018</li> <li>● UNI EN ISO 14001:2018</li> <li>● UNI ISO 45001:2018</li> <li>● Certificazione di prodotto: marcatura CE</li> <li>● La sicurezza sul posto di lavoro: gli studenti sono in possesso di una certificazione ottenuta durante il terzo anno di corso.</li> </ul>	<p><b>Conoscenze:</b></p> <p>Conoscere i ruoli dei vari enti nei processi di certificazione: ISO, Accredia, ed enti di certificazione. Conoscere le principali norme di riferimento internazionali per ottenere certificazioni aziendali, con particolare riferimento alla Qualità(ISO9001), alla tutela dell'ambiente (ISO14001, EMAS) e alla sicurezza sui luoghi di lavoro (ISO 45001).</p> <p><b>Abilità:</b></p> <p>Applicare le norme e le metodologie relative alle</p> <p>Certificazioni di qualità, di prodotto, ambientali e di sicurezza.</p>	

**Metodologie utilizzate per la fase di didattica in presenza:** lezione frontale; lezione partecipata; esercizi e problemi di applicazione; presentazione di problemi più complessi per stimolare le capacità progettuali e di indagine attraverso l'analisi critica del fenomeno considerato e la giustificazione logica delle varie fasi del processo di risoluzione; insegnamento reciproco tra pari.

**Strumenti:** libro di testo; appunti integrativi forniti dal docente; LIM; piattaforme didattiche sincrone e asincrone: G-Suite, in particolare Google-Meet, Google-Drive, Google - Classroom, Google-Groups, Gmail.

**Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:** verifiche sommative scritte, verifiche formative orali.

## **ALLEGATI**

Allegato 1: Programmazione del curriculum di Educazione civica

Allegato 2: Percorso per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO)

Allegato 3: quattro (3 per Italiano, 1 per Informatica) griglie di valutazione utilizzate nelle simulazioni delle prime due prove scritte d'Esame

Allegato 4: due Documentazioni riservate riguardanti i due alunni che si avvalgono della L. 104/92 (O.M. 90/2001) depositate e consultabili in Segreteria didattica.