



Viale Resistenza, 3
44021 Codigoro (FE)
Cod.mecc.FEIS004001 Cod.Fisc.82004200380
Tel.0533-712164 Fax 0533-712162
Peo FEIS004001@istruzione.it
Pec 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. 0006383 del 17/05/2022
II-2 (Entrata)

ESAME DI STATO

A.S. 2021/2022

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

(art. 10 OM 53 del 14/03/2022)

PERCORSO FORMATIVO QUINQUENNALE

**CLASSE 5C ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO Indirizzo INFORMATICA E
TELECOMUNICAZIONI Articolazione INFORMATICA**

Indice

SEZIONE 1 - PRESENTAZIONE GENERALE		
1.1.Presentazione dell'istituto	p.	3
1.2.Presentazione dell'indirizzo	p.	4
1.3.Piano di studi	p.	5
1.4.Presentazione della classe. Composizione della classe ed analisi della situazione iniziale e finale del percorso scolastico	p.	6
1.5.Composizione del Consiglio di Classe e relative discipline	p.	6
1.6.Evoluzione della composizione del Consiglio di Classe	p.	7
1.7.Storia della classe a.s. 2021-2022	p.	8
1.8.Quadro orario settimanale	p.	8
SEZIONE 2 - PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DEL CONSIGLIO		
2.1.Competenze per aree culturali	p.	8
2.2.Obiettivi specifici/Risultati di apprendimento	p.	8
2.3.Competenze chiave di cittadinanza	p.	8
2.4.Competenze specifiche di indirizzo	p.	18
2.5.Criteri e modalità di verifica e valutazione	p.	19
2.6.Modalità di recupero e di valorizzazione delle eccellenze	p.	20
2.7.Metodologie didattiche	p.	21
2.8.Strumenti, sussidi e utilizzo delle strutture e attrezzature	p.	21
2.9.Modalità di insegnamento di una disciplina non linguistica (DNL) con metodologia CLIL	p.	22
2.10.Indicazioni su modalità di svolgimento della programmazione in presenza e a distanza (DDI)	p.	22
SEZIONE 3 - ATTIVITÀ INTEGRATIVE E PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E L'ORIENTAMENTO		
3.1.Attività di ampliamento dell'offerta formativa	p.	22
3.2.Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"	p.	22
3.3.Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"	p.	22
3.4.Risultati di apprendimento insegnamento di Educazione civica	p.	23
3.5.Prospetto delle attività dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO ex ASL) del triennio	p.	23
3.5.1.Presentazione	p.	23
3.5.2.Obiettivi specifici	p.	24
3.5.3.Competenze acquisite	p.	24
3.5.4.Organi e risorse umane coinvolti	p.	25
3.5.5.Criteri e modalità di verifica e valutazione	p.	25
3.6.Svolgimento triennale	p.	25
3.6.1.Terzo anno	p.	25
3.6.2.Quarto anno	p.	25
3.6.3.Quinto anno	p.	25
SEZIONE 4 – INDICAZIONI PERCORSO ESAME DI STATO		
4.1.Nodi concettuali caratterizzanti le diverse discipline, anche nel loro rapporto interdisciplinare	p.	26
4.2.Indicazioni ed osservazioni sullo svolgimento delle simulazioni	p.	26

ELENCO DEI DOCENTI FIRMATARI IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE	p.	26
APPENDICE		
Schede Sintetiche dei Programmi svolti nell'a.s. 2021/2022		
<i>Lingua e letteratura italiana</i>	p.	27
<i>Storia</i>	p.	30
<i>Lingua inglese</i>	p.	32
<i>Religione Cattolica</i>	p.	35
<i>Scienze motorie e sportive</i>	p.	37
<i>Informatica</i>	p.	40
<i>Matematica</i>	p.	43
<i>Sistemi e Reti</i>	p.	46
<i>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni</i>	p.	49
<i>Gestione progetto e organizzazione d'impresa</i>	p.	53
ALLEGATI		
Allegato 1: Programmazione del curricolo di Educazione civica		
Allegato 2: Scheda progetto PCTO		
Allegato 3: Allegato riservato		

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 (articol. Informatica)
- l'Istituto Tecnico Tecnologico - indirizzo Costruzioni, Ambiente e Territorio
- l'Istituto Tecnico Tecnologico - indirizzo Meccanica, Meccatronica ed Energia (articol. Meccanica Meccatronica)
- l'Istituto Tecnico Economico - indirizzo Amministrazione Finanza e Marketing (articol. 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

<i>Disciplina</i>	<i>I anno</i>	<i>II anno</i>	<i>III anno</i>	<i>IV anno</i>	<i>V anno</i>
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Tecnologie informatica	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Geografia	1	-	-	-	-
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Scienze integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della terra e biologia)	2	2	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Diritto ed Economia	2	2	-	-	-
Religione Cattolica	1	1	1	1	1
Scienze motorie e sportive	2	2	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
Telecomunicazioni	-	-	3	3	-
Totale	33	32	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 dieci studenti, di cui tre femmine e sette maschi; gli alunni si presentano eterogenei nella motivazione allo studio, nel grado di partecipazione e nell'impegno. Nel corso del biennio superiore e monoennio la continuità dei docenti della maggioranza delle discipline ha favorito il raggiungimento degli obiettivi didattici e ha prodotto un adattamento ai metodi di insegnamento. La maggior parte dei docenti del Consiglio ha raggiunto con successo gli obiettivi prefissati. Si rimanda alle singole schede sintetiche di disciplina per tutti i dettagli.

Gli studenti hanno complessivamente acquisito le competenze necessarie per affrontare l'Esame di Stato. All'interno del gruppo classe si possono delineare tre livelli di preparazione:

- un primo livello comprende quegli alunni che, con un adeguato metodo di studio, hanno affrontato le varie discipline con interesse, impegno e serietà partecipando attivamente al dialogo educativo. Pertanto il loro profitto risulta nel complesso più che buono;
- un secondo livello è rappresentato da quella parte di studenti che ha raggiunto una preparazione più che sufficiente, avendo studiato con impegno ed interesse costanti. Infine
- il terzo livello è costituito da quegli alunni che hanno raggiunto un profitto globalmente sufficiente anche se discontinui nella frequenza, nell'impegno e nella partecipazione alle attività proposte e, in taluni casi, diversificandoli a seconda delle discipline.

La classe nel complesso evidenzia:

- un comportamento corretto nei rapporti interpersonali,
- una eterogeneità nella partecipazione al dialogo educativo,
- frequenza non sempre regolare,
- un livello di apprendimento complessivamente sufficiente nella maggior parte delle discipline,
- capacità critico – rielaborative differenziate.

I programmi delle varie discipline, seppure con qualche difficoltà, sono stati svolti conformemente ai piani di lavoro iniziali, con approfondimenti specifici grazie a materiali aggiornati forniti dai docenti, in occasione anche di visite guidate e realizzazioni di progetti didattici.

Per alunni con bisogni educativi speciali si rimanda all'allegato riservato e alla documentazione depositata in segreteria didattica.

1.5. Composizione del Consiglio di Classe e relative discipline

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>
Lingua e letteratura italiana	Sonia Boarin
Storia	Sonia Boarin
Matematica	Giulia Travasoni
Lingua inglese	Maria Chiara Basaglia
Religione Cattolica	Roberto Manzoli
Scienze motorie e sportive	Fabrizio Guirriani
Informatica	Angelo Muscari
Laboratorio di informatica	Francesco Buzzola Collini
Sistemi e reti	Marcella Scaglianti
Laboratorio di sistemi e reti	Francesco Buzzola Collini
Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni	Marcella Scaglianti
Laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi	Davide Casoni

informatici e telecomunicazioni	
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Francesco De Luca
Sostegno	Paola Tagliati
Sostegno	Roberto Pavinati

1.6.Evoluzione della composizione del Consiglio di Classe

		1	2	3	4	5
<i>Disciplina</i>	<i>Docente quinto anno/monoennio</i>					
Lingua e letteratura italiana	Sonia Boarin		X	X	X	X
Storia	Sonia Boarin		X	X	X	X
Matematica	Giulia Travasoni	X	X	X	X	X
Lingua inglese	Maria Chiara Basaglia		X	X	X	X
Religione Cattolica	Roberto Manzoli	X		X	X	X
Scienze motorie e sportive	Fabrizio Guirriani		X	X	X	X
Informatica	Angelo Muscari			X	X	X
Laboratorio di informatica	Francesco Buzzola Collini			X	X	X
Sistemi e reti	Marcella Scaglianti					X
Laboratorio di sistemi e reti	Francesco Buzzola Collini				X	X
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Marcella Scaglianti			X	X	X
Laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Davide Casoni				X	X
Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Francesco De Luca					X
Sostegno	Paola Tagliati		X	X	X	X
Sostegno	Roberto Pavinati					X

1.7.Storia della classe a.s. 2021-2022

Anche durante questo anno scolastico, a causa dell'emergenza Covid-19, si sono alternati periodi in cui l'attività didattica si è svolta in presenza con periodi caratterizzati da una didattica mista.

Alcuni alunni si sono talvolta dimostrati privi di entusiasmo. Ciò, naturalmente, non ha avuto una ricaduta positiva nel globale processo di insegnamento/apprendimento, tuttavia gli alunni si sono dimostrati globalmente motivati nel completare il proprio percorso di studi.

1.8. Quadro orario settimanale

	<i>Lunedì</i>	<i>Martedì</i>	Mercoledì	Giovedì	Venerdì	Sabato
I ora	Lingua e Lett. italiana	Lab. Tecnologie	Religione	Lingua e Lett. italiana	Matematica	Lingua e Lett. italiana
II ora	Lingua e Lett. italiana	Scienze motorie e sportive	Lab. Sistemi e Reti	Lab. Tecnologie	Lab. Sistemi e Reti	Storia
III ora	Lab. Sistemi e Reti	Scienze motorie e sportive	Lab. Tecnologie	Storia	Tecnologie	Gestione progetto
IV ora	Sistemi e Reti	Informatica	Matematica	Matematica	Lab. Informatica	Gestione progetto
V ora	Lingua inglese	Lab. Informatica	Gestione progetto	Lab. Informatica	Lingua inglese	Informatica
VI ora	Lingua inglese	Lab. Informatica		Lab. Informatica	Lingua inglese	

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.

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 2021, comprensivi delle competenze e abilità che delineano gli obiettivi specifici da raggiungere.

Competenza 1. Comunicazione nella madrelingua	
Competenze specifiche Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo	Moduli interdisciplinari:

<p>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;">Abilità</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>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>Moduli disciplinari:</p> <p>Italiano: 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>Italiano: Le competenze linguistiche</p> <p>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Elementi e tecniche di Project Management</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p>
Competenza 2. Comunicazione nelle lingue straniere	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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</p>	<p>Moduli interdisciplinari:</p> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Inglese: <u>Grammar:</u> wish with Past Simple; Past Perfect, 2nd/3rd Conditionals; Reported speech; reporting verbs;</p>

<p>più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento</p> <p style="text-align: center;">Abilità</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>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>passive + by (all tenses).</p> <p>Inglese: <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). 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>Inglese: <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; EU. Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Il linguaggio SQL</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di</p>
---	---

	strutture e di infrastrutture di rete Sistemi e reti: Controllo delle reti e troubleshooting
Competenza 3. Competenze di matematica	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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 style="text-align: center;">Abilità</p> <p>Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione; saper calcolare la derivata di una funzione composta.</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; saper calcolare gli integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta; saper calcolare gli integrali indefiniti con il metodo di sostituzione e per parti.</p> <p>Saper calcolare integrali definiti.</p> <p>Saper applicare gli integrali definiti al calcolo di aree di superfici piane.</p> <p>Stabilire collegamenti con le altre discipline di studio.</p>	<p>Moduli interdisciplinari:</p> <hr/> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Matematica: Calcolo derivate e studio di funzione; integrali indefiniti e tecniche di integrazione; integrali definiti e relative applicazioni</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Il linguaggio SQL</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Sistemi e reti: Controllo delle reti e troubleshooting</p>
Competenza 4. Competenze digitale	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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>Moduli interdisciplinari:</p> <hr/> <p>Moduli disciplinari:</p>

<p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p style="text-align: center;">Abilità</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>Italiano: 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>Inglese 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>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Il linguaggio SQL</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Informatica: Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La sicurezza delle reti e dei sistemi</p>
--	---

	<p>Sistemi e reti: La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Sistemi e reti: Controllo delle reti e troubleshooting</p>
Competenza 5. Imparare a imparare	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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;">Abilità</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>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>Moduli interdisciplinari:</p> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Italiano: 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>Storia: Studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei.</p> <p>Inglese: <u>Information Technology:</u> Jobs in technology; Job adv; The C.V.; The letter of application; The interview.</p> <p>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Elementi e tecniche di Project Management</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Il linguaggio SQL</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio</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>PHP</p> <p>Informatica: Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Sistemi e reti: Controllo delle reti e troubleshooting</p> <p>Scienze motorie: Comprendere ed applicare le attività motorie</p> <p>Matematica: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica</p>
<p>Competenza 6. Competenze sociali e civiche</p>	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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>Collaborare e partecipare.</p> <p>Agire in modo autonomo e responsabile.</p> <p style="text-align: center;">Abilità</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>Moduli interdisciplinari:</p> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Italiano: 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>Storia: studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei.</p> <p>Inglese: <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; The EU.</p> <p>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</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>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>	<p>Gestione e progetto: Elementi e tecniche di Project Management</p> <p>Gestione e progetto: Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Informatica: Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Sistemi e reti: Controllo delle reti e troubleshooting</p> <p>Scienze motorie: Argomenti teorici</p>
<p>Competenza 7. Spirito di iniziativa e intraprendenza</p>	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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>Moduli interdisciplinari:</p> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Italiano: Le competenze linguistiche</p> <p>Inglese: Jobs in ICT (computer programmers, system analysts, web developers, network administrators); Careers (Job adverts; cover letters, the Europass CV, job interviews, how to get</p>

<p>Individuare e risolvere problemi; assumere decisioni.</p> <p style="text-align: center;">Abilità</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>Prendere decisioni in modo consapevole e ponderato.</p>	<p>a job)..</p> <p>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Elementi e tecniche di Project Management</p> <p>Gestione e progetto: Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Basi di dati</p> <p>Informatica: Il linguaggio SQL</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Informatica: Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Scienze motorie: Giochi di squadra</p>
Competenza 8. Consapevolezza ed espressione culturale	
<p style="text-align: center;">Competenze specifiche</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>Moduli interdisciplinari:</p> <hr/> <p>Moduli disciplinari:</p> <p>Italiano: Autori e opere della storia della letteratura italiana da fine Ottocento alla metà del Novecento; linee essenziali</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;">Abilità</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 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>della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti.</p> <p>Storia: studio e comparazione dei fatti storici e contemporanei</p> <p>Inglese: <u>Culture:</u> Political Systems in the USA and UK; The EU.</p> <p>Tecnologie: Progettare interfacce</p> <p>Tecnologie: Sviluppo di app per Android</p> <p>Tecnologie: Architetture per applicazioni web e socket</p> <p>Tecnologie Elementi avanzati di sicurezza dei sistemi informatici</p> <p>Gestione e progetto: Elementi e tecniche di Project Management</p> <p>Gestione e progetto: Elementi di economia ed organizzazione aziendale</p> <p>Gestione e progetto: Prodotto/servizio</p> <p>Gestione e progetto: Sistemi di gestione qualità e sicurezza</p> <p>Informatica: Web App con il linguaggio PHP</p> <p>Informatica: Accesso a una base di dati in linguaggio PHP</p> <p>Sistemi e reti: La configurazione dei sistemi in rete</p> <p>Sistemi e reti: La sicurezza delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: La gestione delle reti e dei sistemi</p> <p>Sistemi e reti: Progettazione di strutture e di infrastrutture di rete</p> <p>Scienze motorie: Coordinazione generale e rielaborazione degli schemi motori</p> <p>Scienze motorie: Attività sportive individuali</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>	
--	--

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^a C 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 e seconda 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

Va sottolineato che nel corso dell'anno scolastico è stato talvolta necessario effettuare prove di verifica online, coerenti con le disposizioni di contenimento dell'emergenza Covid 19.

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 extracurricolari e attività di recupero in itinere 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 terzo 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 in presenza e a distanza (DDI)

Ogni docente ha rivisto la propria programmazione sulla base della didattica in presenza e a distanza. 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

Nel corso del corrente anno scolastico la classe ha partecipato alle seguenti attività di ampliamento dell'offerta formativa:

- partecipazione (su base volontaria) ai Giochi matematici Pristem dell'Università Bocconi di Milano;
- partecipazione al concorso di poesia "Caput Gauri"
- partecipazione al concorso di scrittura creativa
- partecipazione al concorso CyberChallenge
- Progetto Bebras
- Attività motoria in piscina, in orario curricolare
- incontro con l'Architetto Carla Di Francesco sul tema "Beni culturali e paesaggio, un'eredità per noi e per il futuro" nell'ambito del Concorso Letterario Nazionale "Caput Gauri";
- incontro con il Maggiore Luca Treccani, Comandante della Compagnia Carabinieri di Comacchio, sul tema del Bullismo, Cyberbullismo e della Violenza di Genere;
- incontro di orientamento con UNIFE
- incontro di orientamento con gli ITS di Ferrara e Ravenna
- Uscita didattica a Firenze

3.2.Attività e progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione"

Le attività e i progetti attinenti a "Cittadinanza e Costituzione" sono confluiti nell'insegnamento di Educazione civica. Il monte ore stabilito dal Ministero è stato ripartito tra alcuni docenti del Consiglio di Classe che hanno sviluppato all'interno delle proprie discipline attività riferibili ai tre nuclei individuati dalle *Linee Guida*. La *Programmazione del curriculum di Educazione civica* è allegata al presente Documento.

3.3.Attività e progetti attinenti a "Educazione civica"

L'insegnamento di Educazione civica si è articolato in alcune discipline sulla base della programmazione allegata al presente documento, rispettata nel suo complesso.

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
- 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 (P.C.T.O. ex A.S.L.) 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.

attività di progettazione e realizzazione svolte con didattica in presenza al 50%.

Le attuali classi quinte portano 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. Il progetto triennale ha previsto una distribuzione oraria di circa 100 ore per la terza e 70 per la quinta a seguito del ridimensionamento del monte orario.

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 simulato aziende di assistenza tecnica hardware e software presso i laboratori hardware e linux dell'Istituto.

Nel corso di 4 settimane hanno riparato computer di clienti esterni all'Istituto.

Inoltre tutti gli studenti hanno seguito un corso tenuto da un esperto esterno sulla riparazione degli smartphone in particolare di tipo Apple.

In quarta a causa della pandemia dovuta al COVID-19 il percorso PCTO non è stato svolto nell'Istituto; suddivisi in aziende, hanno svolto la simulazione di una start-up legata allo sviluppo sostenibile e all'Agenda 2030, presso i laboratori dell'Istituto, quando in presenza.

Inoltre hanno seguito un corso sul primo soccorso di 4 ore.

Durante il quinto anno 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 28 marzo e il 09 aprile 2022 hanno svolto 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 hanno avuto la possibilità di usare i gestionali utilizzati nei diversi uffici per la tenuta della contabilità dei clienti. Hanno affiancato i dipendenti degli studi e delle imprese e si sono relazionati con loro.

Tale attività ha permesso lo sviluppo, le capacità organizzative e di pianificazione dei compiti da svolgere e migliorare gli skill di problem solving.

Nonostante le difficoltà oggettive, dovute alla pandemia, tutti gli allievi hanno completato almeno 150 ore di PCTO così come previsto dalla normativa.

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

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 coinvolte

Docenti del Consiglio di classe; tutor ed esperti esterni (al terzo anno).

3.5.5.Criteri e modalità di verifica e valutazione

Relazione scritta valida come verifica sommativa scritta 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 P.C.T.O. degli studenti secondo le modalità stabilite dal Collegio dei Docenti.

La valutazione è ricaduta solamente sulle discipline coinvolte nei P.C.T.O.

3.6.Svolgimento triennale

3.6.1.Terzo anno

Durante il terzo anno 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 simulato aziende di assistenza tecnica hardware e software presso i laboratori hardware e linux dell'Istituto.

Nel corso di quattro settimane hanno riparato diversi computer presenti in Istituto, sviluppato software sotto indicazione del tutor interno e realizzato progetti innovativi sotto la guida dei docenti del consiglio di classe.

Inoltre tutti gli studenti hanno seguito un corso tenuto da un esperto esterno sulla riparazione degli smartphone.

3.6.2.Quarto anno

Durante il quarto anno gli studenti sono stati divisi in gruppi di lavoro. A causa dello stato della pandemia, questi gruppi sono stati selezionati in modo da limitare al massimo la diffusione del Covid-19. Dopo un periodo di preparazione svolto dai docenti del Consiglio di Classe, i gruppi di lavoro hanno realizzato, nell'arco di due settimane, dei portali di e-commerce, e-learning o divulgativi relativamente a tematiche scelte dagli stessi gruppi, previa approvazione del consiglio di classe.

3.6.3.Quinto anno

Durante l'ultimo anno gli studenti hanno svolto degli stage presso realtà del proprio territorio, applicando le diverse competenze apprese durante il corso dei cinque anni. A causa della situazione pandemica che ha impedito all'ultimo ad alcune aziende di ospitare gli studenti, due alunni sono rimasti all'interno dell'Istituto a svolgere un progetto di realizzazione di una WebApp, sotto la supervisione dei docenti del Consiglio di Classe.

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 una simulazione di prima prova dell'Esame di Stato il giorno 11 aprile 2022 e una simulazione di seconda prova dell'Esame di Stato il giorno 5 maggio 2022, dedicando l'intero orario scolastico delle giornate allo svolgimento delle stesse.

ELENCO DEI DOCENTI FIRMATARI IL DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

<i>Disciplina</i>	<i>Docente</i>	<i>Firma</i>
Lingua e letteratura italiana	Sonia Boarin	
Storia	Sonia Boarin	
Matematica	Giulia Travasoni	
Lingua inglese	Maria Chiara Basaglia	
Religione Cattolica	Roberto Manzoli	
Scienze motorie e sportive	Fabrizio Guirriani	
Informatica	Angelo Muscari	
Laboratorio di informatica	Francesco Buzzola Collini	
Sistemi e reti	Marcella Scaglianti	
Laboratorio di sistemi e reti	Francesco Buzzola Collini	
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Marcella Scaglianti	
Laboratorio di tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	Davide Casoni	

Gestione progetto e organizzazione d'impresa	Francesco De Luca	
Sostegno	Paola Tagliati	
Sostegno	Roberto Pavinati	

APPENDICE

Schede Sintetiche dei Programmi svolti nell'a.s. 2021/2022

Lingua e letteratura italiana

□ **SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA E LETTERATURA ITALIANA**

Docente: Sonia Boarin Materia: Italiano Classe: 5C IT Anno scolastico: 2021/2022 Testo in adozione: R Carnero- G. Iannaccone <i>I colori della letteratura</i> , vol 3°, Giunti TVP Strumenti e sussidi didattici utilizzati: libro di testo, fotocopie, materiali multimediali, piattaforma Google Meet, posta elettronica istituzionale.

ANALISI DELLA SITUAZIONE DELLA CLASSE

Il gruppo classe risulta complessivamente affiatato nei rapporti interpersonali. L'impegno e la partecipazione al dialogo educativo si sono dimostrati efficaci, sia durante la didattica in presenza sia nella didattica a distanza. Il profitto raggiunto dalla classe è eterogeneo: un gruppo di alunni, impegnato, ha raggiunto risultati più che sufficienti, un altro gruppo ha dimostrato invece interesse e motivazione maggiore riportando un profitto buono.

Modulo n. Argomento	Conoscenze, abilità e competenze	Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione	Eventuali collegamenti interdisciplinari
Modulo n.1 gli autori del primo Novecento e il Verismo	<u>Conoscenze:</u> G. Carducci: San Martino, Giovanni Verga: vita, poetica, opere (<i>Mastro Don Gesualdo, La roba, Rosso Malpelo</i>) <u>Abilità:</u> applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema; interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali; riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo. <u>Competenze:</u> a, c, d, e.	Verifica orale, elaborati scritti, questionari, parafrasi, commento.	Storia
Modulo n.2 Il Decadentismo	<u>Conoscenze:</u> Gabriele d'Annunzio: vita, poetica e opere (<i>La pioggia nel pineto, La sera fiesolana</i>). Giovanni Pascoli: vita, poetica, opere (<i>Il fanciullino, Il lampo, Il tuono, Temporale, Novembre, L'assiuolo, X agosto, Lavandare</i>). <u>Abilità:</u> cogliere gli elementi di identità e di diversità	Verifiche orali, questionari, parafrasi, commento, letture e analisi di brani, produzioni scritte.	Storia

	<p>tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi, anche in prospettiva interculturale; interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali; riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo.</p> <p><u>Competenze:</u> a, c, d, e.</p>		
<p>Modulo n.3 Il romanzo psicologico del Novecento</p>	<p><u>Conoscenze:</u> Italo Svevo: vita, poetica, opere (<i>La coscienza di Zeno</i>). Luigi Pirandello: vita, poetica, opere <i>Il treno ha fischiato, Pensaci Giacomino, Il fu Mattia Pascal</i>).</p> <p><u>Abilità:</u> cogliere gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi, anche in prospettiva interculturale; interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali; applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema; riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo.</p> <p><u>Competenze:</u> a, c, d, e.</p>	<p>Interrogazioni, questionari, letture e analisi di brani, produzioni scritte, parafrasi, commento.</p>	<p>Storia</p>
<p>Modulo n.4 Le nuove poetiche del primo Novecento</p>	<p><u>Conoscenze:</u> Riferimenti generali a Futurismo e Ermetismo. F.T. Marinetti (Il primo manifesto, Bombardamento di Adrianopoli), A. Palazzeschi (E lasciatemi divertire), G. Ungaretti (La madre, Non gridate più, Veglia, Fratelli, Sono una creatura, S. Martino del Carso)</p> <p><u>Abilità:</u> cogliere gli elementi di identità e di diversità tra la cultura italiana e le culture di altri Paesi, anche in prospettiva interculturale; interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali; applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema; riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo.</p> <p><u>Competenze:</u> a, c, d, e.</p>	<p>Interrogazioni, questionari, letture e analisi di brani, produzioni scritte.</p>	<p>Storia</p>

Modulo n. 5 La letteratura del secondo Novecento	<u>Conoscenze:</u> <i>I. Calvino (Marcovaldo)</i> <u>Abilità:</u> applicare la conoscenza ordinata delle strutture della lingua italiana ai diversi livelli del sistema; interpretare e contestualizzare opere, autori e manufatti artistici nel quadro culturale delle diverse epoche e dei differenti contesti territoriali; riconoscere i principali stili letterari e artistici di un testo. <u>Competenze:</u> <i>a, c, d, e.</i>	Interrogazioni, questionari, letture e analisi di brani, produzioni scritte.	Storia
---	---	---	--------

Competenze disciplinari:

- a) Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- b) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- c) Stabilire collegamenti fra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- d) Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- e) Riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente tra testi e autori fondamentali.

SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI STORIA

Docente: Sonia Boarin
 Materia: Storia
 Classe: 5A C IT Anno scolastico: 2021/2022
 Testo in adozione: V. Calvani, *Una storia per il futuro*, vol 3°, A. Mondadori
 Strumenti e sussidi didattici utilizzati: libro di testo, fotocopie, materiali multimediali, piattaforma Google Meet, posta elettronica istituzionale.

Modulo n. Argomento	Conoscenze, abilità e competenze	Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione	Eventuali collegamenti interdisciplinari
Modulo 1 L'età giolittiana	<u>Conoscenze:</u> Le riforme sociali, il suffragio universale maschile, il decollo dell'industria, la condizione del Meridione, la conquista della Libia, la caduta di Giolitti.	Verifiche orali e questionari scritti	Italiano Diritto
Modulo 2 Venti di guerra	<u>Conoscenze:</u> La Gran Bretagna e la Francia del caso Dreyfus, La Rivoluzione russa del 1905, l'irredentismo italiano. La Prima Guerra mondiale. Il primo dopoguerra, <u>Abilità:</u> Lettura diacronica e sincronica dei fenomeni nello spazio e nel tempo. Individuare i cambiamenti, le analogie, le differenze fra le varie correnti di pensiero in Europa . Leggere e interpretare la storia locale in relazione alla storia generale specie quella europea. <u>Competenze:</u> a) b)	Verifiche orali e questionari scritti	Italiano Diritto
Modulo n.3 La notte della democrazia	<u>Conoscenze:</u> Una pace instabile, i 14 punti di Wilson la Rivoluzione russa e lo stalinismo, il fascismo, la crisi del '29, il nazismo, i preparativi di guerra. <u>Abilità:</u> Lettura diacronica e sincronica dei fenomeni nello spazio e nel tempo. Individuare i cambiamenti, le analogie, le differenze fra le varie correnti di pensiero in Europa . Leggere e interpretare la storia locale in relazione alla storia generale specie quella europea. <u>Competenze:</u> a) b)	Verifiche orali	Italiano Economia aziendale

<p>Modulo n.4 Il mondo dopo la guerra (cenni)</p>	<p><u>Conoscenze:</u> Riferimenti generali (cenni) alla seconda guerra mondiale e al secondo dopoguerra. <u>Abilità:</u> Saper individuare le relazioni logiche che collegano i vari fatti storici, saper ricostruire i processi di trasformazione, individuando elementi di persistenza e di continuità, gli intrecci con alcune variabili ambientali, sociali, culturali. Leggere gli aspetti della storia locale in relazione alla storia generale. Saper esporre correttamente, con linguaggio appropriato. <u>Competenze:</u> a) b)</p>	<p>Verifiche orali</p>	<p>Italiano Diritto Economia aziendale Economia politica</p>
---	--	------------------------	--

Competenze disciplinari:

- a) Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
b) Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI LINGUA INGLESE

Docente: MARIA CHIARA BASAGLIA Materia: LINGUA INGLESE Classe: 5 C IT Anno scolastico: 2021/2022 <u>Testo in adozione:</u> “Bit by Bit” - D. Ardu – M.G. Bellino – G. di Giorgio, Edisco
--

MODULI - CONTENUTI	OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE	COLLEGAMENTI PLURIDISCIPLINARI
1 – Grammar Revision (INVALSI)	<p><u>Conoscenze:</u> Comprendere e riferire affermazioni e discorsi Riportare domande Riportare ciò che viene pronunciato da qualcuno Riferire o parafrasare cose dette da altre persone Parlare di fatti nel passato, nel presente e nel futuro Descrivere e dare informazioni su persone e cose Fare deduzioni Parlare di situazioni immaginarie e ipotetiche Esprimere desideri e rammarichi sul passato Fare ipotesi sul passato</p> <p><u>Abilità:</u> Reading, listening, writing and speaking</p> <p><u>Competenze:</u> Comunicare Risolvere problemi Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni</p>	ITALIANO
2 – ICT and Computer software, Telecommunications and the Internet	<p><u>Conoscenze:</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><u>Abilità:</u> Completare un testo; mettere in ordine una sequenza di azioni; analizzare le idee espresse in un testo; spiegare termini tecnici in parole semplici; riassumere le idee fondamentali presenti in un testo; descrivere i diversi tipi di software, spiegare le differenti tipologie di rete e</p>	SISTEMI E RETI, TELECOMUNICAZIONI

	protocolli; conoscere le origini di Internet; spiegare e confrontare i diversi tipi di servizi online <u>Competenze:</u> Comunicare Risolvere problemi Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni	
3 – Protecting computers	<u>Conoscenze:</u> Computer threats, mobile malware, cryptography, protection against risks, Best practice, network security. <u>Abilità:</u> trovare informazioni specifiche, completare una tabella ricavando le informazioni dal testo, abbinare i nomi con le rispettive descrizioni, conoscere i diversi tipi di rischi e minacce in rete e gli strumenti necessari per proteggere i computer e navigare in sicurezza; confrontare i diversi tipi di firewalls and antivirus software. <u>Competenze:</u> Comunicare Risolvere problemi Imparare ad imparare Individuare collegamenti e relazioni	SISTEMI E RETI, TELECOMUNICAZIONI

Metodologie: Nell'insegnamento della LS si adatterà un approccio funzionale-comunicativo che tenga conto delle necessità degli alunni e dei loro ritmi di apprendimento. Gli alunni saranno messi in condizione di acquisire modelli di comportamento linguistico in contesti d'uso, attraverso attività significative dal punto di vista emotivo, affettivo, e linguistico con un raccordo continuo con la lingua italiana e gli altri linguaggi. Le attività didattiche saranno sia audio-orali che di comprensione e produzione scritta.

Si farà uso di attività individuali, a coppie e di gruppo per coinvolgere gli alunni, si riprodurranno spesso dialoghi e si visioneranno video per presentare e analizzare situazioni realistiche con speakers (registrazioni) di madrelingua per favorire l'apprendimento dell'esatta pronuncia ed intonazione. Le varie attività saranno realizzate attraverso strategie didattiche molto diversificate per stimolare continuamente la partecipazione attiva e l'attenzione degli alunni; inoltre le funzioni linguistiche proposte faranno riferimento alla quotidianità, all'immaginario, ai centri d'interesse degli adolescenti in modo da risultare loro significative e motivanti. Le attività collegate alla comprensione e alla produzione orale saranno integrate da stimolanti attività di lettura e scrittura.

Molto importante sarà il momento dell'introduzione di nuove strutture e vocaboli: l'insegnante farà in modo che l'allievo giunga a comprendere il significato di un termine o di un'espressione tramite l'associazione con un oggetto, un'immagine, un suono, un gesto, senza passare attraverso la traduzione.

Si procederà secondo un andamento a spirale: le unità di lavoro saranno collegate tra loro e proporranno sempre nuovi e più complessi elementi linguistici. Le funzioni linguistiche e le relative strutture verranno ciclicamente riprese durante l'anno, adatte a nuove situazioni con modalità sempre diverse e stimolanti. Per raggiungere le competenze chiave di cittadinanza si proporranno argomenti, attività in co-docenza e di gruppo riguardanti l'esistenza di culture diverse e la prevenzione di stereotipi e pregiudizi culturali utilizzando il più possibile materiali originali e attuali come riviste, quotidiani e trasmissioni radio e tv.

Strumenti:

Attività di simulazione di situazioni reali;
 esercizi strutturali;

attività guidate/semi-guidate;
produzione di paragrafi e compilazione di modelli;
dettati fonetici e dettati di vocaboli;
situazioni in italiano da rendere in lingua;
esercizi interattivi al computer con uso del CD-ROM allegato al Corso “Venture vol. 2”; esercizi di “listening” e “role-playing”;
workshops e group working anche in co-docenza.

Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione:

Alla fine di ogni unit/module (o due) verrà effettuata una valutazione delle competenze raggiunte sulla base della griglia di passaggio dai voti ai livelli come previsto dalla Certificazione delle competenze.

SCHEMA SINTETICA PROGRAMMA RELIGIONE CATTOLICA

Prof. Roberto Manzoli

Testo in adozione:

All'ombra del sicomoro – A. Pesci-M. Bennardo Vol. unico - Editore: Marietti Scuola

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Eventuali collegamenti interdisciplinari
La coscienza, la Legge, la libertà	<p>Conoscenze: apprendere, in un contesto di pluralismo culturale complesso, gli orientamenti della Chiesa sul rapporto tra scienza, libertà e verità.</p> <p>Abilità: Costruire un'identità libera e responsabile nel confronto con i contenuti del messaggio evangelico secondo la tradizione della Chiesa.</p> <p>Competenze: Cogliere la valenza delle scelte morali, valutandole alla luce della proposta cristiana.</p>	
Etica sociale: pace, giustizia, solidarietà	<p>Conoscenze: 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>Abilità: Stabilire un confronto tra i fondamenti dell'etica religiosa e quelli dell'etica laica.</p> <p>Competenze: 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>Conoscenze: la Dottrina sociale della Chiesa rispetto alla tematica del lavoro.</p> <p>Abilità: 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>Competenze: l'importanza della</p>	

	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.	
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.

SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE

DOCENTE: FABRIZIO GUIRRINI	MATERIA: SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE
CLASSE: 5^C INFORMATICA A.S. 2021-2022	
LIBRO DI TESTO: Fiorini, Coretti, Bocchi, Chiesa <i>Più movimento</i> , Mariotti Scuola.	

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
MODULO 1: Movimento ed espressione corporea	Conoscenze: - Riconoscere le diverse caratteristiche personali in ambito motorio e sportivo - Riconoscere il ritmo personale nelle e delle azioni motorie e sportive Abilità: - Avere consapevolezza delle proprie attitudini nell'attività motoria e sportiva - Padroneggiare le differenze ritmiche e realizzare personalizzazioni efficaci - Esercitazioni con gli attrezzi come la funicella, la trave e le parallele - Circuit training	

<p>MODULO 2: Gioco e sport</p>	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approfondire la conoscenza delle tecniche dei giochi e degli sport - Sviluppare le strategie tecnico-tattiche dei giochi e degli sport - Padroneggiare la terminologia, il regolamento tecnico, il fair play e modelli organizzativi - Conoscere i fenomeni di massa legati al mondo sportivo e gli aspetti sociali dello sport <p>Abilità</p> <ul style="list-style-type: none"> - Trasferire autonomamente tecniche sportive proponendo varianti - Trasferire e realizzare autonomamente strategie e tattiche nelle attività sportive - Svolgere ruoli di organizzazione e gestione di giochi sportivi - Esercitazioni di tecnica del nuoto nei quattro stili e idrobike - Giochi sportivi come la pallavolo e il calcetto: tecnica e tattica 	
<p>MODULO 3: Salute e benessere</p>	<p>Conoscenze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Approfondire gli effetti positivi di uno stile di vita attivo per il benessere fisico e socio-relazionale della persona - Conoscere i principi generali di allenamento utilizzati per migliorare lo stato di efficienza psicofisica <p>Abilità:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Scegliere autonomamente di adottare corretti stili di vita - Adottare autonomamente stili di vita che durino nel tempo: long life learning - Scegliere di praticare l'attività motoria e sportiva (tempi, frequenza, carichi e intensità) per migliorare l'efficienza psicofisica - Attività all'aperto come la camminata sportiva 	

<p>MODULO 4: Teoria in presenza e DDI</p>	<p>Conoscenze: - Conoscere la storia dello Sport e dell'Educazione Fisica dagli albori ai giorni nostri. Visione dei film sportivi come Million Dollar Baby - Conoscere il sistema Endocrino - Conoscere cos'è il Doping, metodi e pratiche illecite, sostanze non soggette a restrizioni. Codice internazionale WADA - Conoscere i nuclei portanti dell'educazione fisica</p> <p>Abilità: - Applicare corretti stili di vita - Interpretare con senso critico fenomeni sociali e di massa del mondo sportivo</p>	<p>Educazione Civica</p>
---	---	--------------------------

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

Metodologie utilizzate per la fase di didattica a distanza e in presenza: video lezione frontale e partecipata; attività pratica con valutazione a distanza; esercitazioni individuali e di gruppo. In presenza metodologia globale-analitico-globale.

Strumenti : libro di testo; materiali forniti dal docente come Power Point, Link, video su You Tube, e film in mp4; piattaforme didattiche sincrone e asincrone: Google-Meet, Google-Drive, Google-Classroom, In palestra utilizzate le attrezzature riguardanti gli argomenti delle lezioni pratiche.

SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI INFORMATICA

<p>Docenti: Angelo Muscari, Francesco Buzzola Collini</p> <p>Materia: Informatica</p> <p>Classe: 5C IT Anno scolastico: 2021/2022</p> <p>Testo in adozione: Corso di Informatica seconda Edizione per Informatica, volume 3, Fiorenzo Formichi, Giorgio Meini, Zanichelli.</p>
--

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>Sistemi informativi e sistemi informatici Ciclo di vita di un sistema informatico. Metodologie di progettazione e basi di dati. Progettazione concettuale, logica e fisica.</p>	<p>Conoscenze: Metodologie di progettazione (concettuale, logica e fisica).</p> <p>Abilità: Gestire le varie attività di un ciclo di vita di un sistema informativo.</p> <p>Competenze: Saper valutare le differenze tra progettazione concettuale, logica e fisica.</p>	<p>Gestione progetto e organizzazione d'impresa</p>
<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</p> <p>Tecnologie</p> <p>Lingua</p> <p>Inglese</p>
<p>Il linguaggio SQL: blocco fondamentale: SELECT – FROM - WHERE</p> <p>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</p> <p>Tecnologie</p> <p>Lingua e Civiltà Inglese</p>

<p>LINGUAGGIO PHP: 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>Conoscenze: 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>Abilità: 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>Competenze: 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>	<p>Sistemi e Reti Tecnologie Lingua e Civiltà Inglese</p>
---	---	---

Metodologie utilizzate per la fase di didattica in presenza: 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.

Metodologie utilizzate per la fase di didattica a distanza: video lezione frontale e partecipata; attività pratica monitorata; 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.

SCHEMA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Docente: Travasoni Giulia Materia: Matematica Classe: 5 C IT Anno scolastico: 2021/2022 Testo in adozione: M. Bergamini, G. Barozzi, A. Trifone, <i>Matematica.verde</i> - voll.. 4 e 5, Zanichelli
--

MODULI - CONTENUTI	OBIETTIVI IN TERMINI DI CONOSCENZE, ABILITÀ E COMPETENZE	COLLEGAMENTI PLURIDISCIPLINARI
RIPASSO Derivate fondamentali, operazioni con le derivate, derivata di una funzione composta. Asintoti verticali, orizzontali e obliqui. Grafico probabile di funzioni.	<u>Conoscenze:</u> Conoscere le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Conoscere la definizione di asintoto. <u>Abilità:</u> Saper calcolare la derivata di una funzione mediante le derivate fondamentali e le regole di derivazione. Saper determinare gli asintoti di una funzione. Saper disegnare il grafico probabile di una funzione razionale. <u>Competenze:</u> Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. Analizzare e interpretare grafici. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	
MASSIMI, MINIMI, FLESSI E STUDIO DI FUNZIONE Derivate di ordine superiore al primo. Studio della crescita di una funzione. Punti di massimo e minimo relativo ed assoluto. Punti di flesso. Studio della concavità di una funzione. Lettura di grafici di funzioni.	<u>Conoscenze:</u> Conoscere le definizioni di massimo e minimo relativo ed assoluto e di flesso. <u>Abilità:</u> Saper calcolare le derivate di ordine superiore al primo. Saper determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione. 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. Saper eseguire lo studio di funzione completo con costruzione del grafico in casi semplici. <u>Competenze:</u> Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Analizzare e interpretare grafici. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale	

	negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	
INTEGRALI INDEFINITI Integrale indefinito e relative proprietà. Integrali indefiniti immediati. Integrale di funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Integrazione per sostituzione e per parti.	<u>Conoscenze:</u> Conoscere la definizione di primitiva e di integrale indefinito. Conoscere gli integrali indefiniti immediati e le proprietà dell'integrale indefinito. <u>Abilità:</u> Saper determinare gli integrali indefiniti di funzioni mediante gli integrali immediati e le proprietà dell'integrale indefinito. Saper determinare gli integrali indefiniti di funzioni la cui primitiva è una funzione composta. Saper applicare la regola di integrazione per sostituzione e per parti. <u>Competenze:</u> Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	
INTEGRALI DEFINITI Il problema delle aree. Integrale definito e relative proprietà. Il Teorema fondamentale del calcolo integrale. Calcolo di aree di superfici piane.	<u>Conoscenze:</u> Conoscere il legame esistente tra integrale indefinito e definito. Conoscere le proprietà dell'integrale definito. <u>Abilità:</u> Saper calcolare integrali definiti. Saper applicare gli integrali definiti al calcolo di aree di superfici piane. <u>Competenze:</u> Utilizzare tecniche e procedure di calcolo. Analizzare e interpretare grafici. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	
PREPARAZIONE INVALSI Esercizi simil-Invalsi	<u>Conoscenze:</u> Consolidare le capacità di comprensione del testo e di astrazione. <u>Abilità:</u> Saper risolvere test strutturati della tipologia presente nelle prove Invalsi. <u>Competenze:</u> Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e	

	<p>quantitative. 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, piattaforme Google Meet (per le lezioni in DDI) e Google Classroom. L'insegnante, durante le lezioni in DDI, ha inoltre fatto uso di applicazioni per scrivere su lavagne virtuali.

Tipologie delle prove utilizzate per la valutazione: verifiche scritte, test della tipologia presente nella prova Invalsi e verifiche orali. Dato il carattere particolare delle verifiche online, le verifiche scritte sono state svolte solo in presenza, come stabilito in sede di Dipartimento Disciplinare.

SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI SISTEMI E RETI

<p>Docenti: Marcella Scaglianti, Francesco Buzzola Collini Materia: Sistemi e Reti Classe: 5C IT Anno scolastico: 2021/2022 Testo in adozione: Aldino-Rondano-Spano-Iacobelli, <i>Internetworking–Sistemi e Reti-Quinto anno</i>, Juvenilia Scuola</p>

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>Le reti wireless: Classificazione delle reti wireless. Le normative sulle reti wireless. L'internet security nelle reti wireless</p>	<p>Conoscenze: Classificazione reti wireless in base alle tecnologie adottate ed alla copertura geografica (WPAN, WLAN, WMAN, WWAN). Elementi di configurazione degli Access Point. Definizione dei più diffusi sistemi di crittografia (WEP, TKIP, AES, WPA). Abilità: Comprendere le necessità di enti ed aziende in fase di progettazione di una rete wireless in base alla loro estensione geografica ed al tipo di utenza. Competenze: 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>Reti locali virtuali: Caratteristiche di una VLAN. Vantaggi e svantaggi. Configurazione di VLAN con Packet Tracer. Scenari di utilizzo di VLAN.</p>	<p>Conoscenze: Funzionamento e caratteristiche di reti locali virtuali. VLAN per segmentare le reti. Abilità: Configurare reti locali virtuali. Competenze: 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</p>
<p>Reti VPN Caratteristiche e tipologia di una VPN. Sicurezza in una VPN e protocolli collegati. Tipi di VPN. Servizi NAT e Port-forwarding.</p>	<p>Conoscenze: 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. Abilità: Saper distinguere le diverse tecnologie e i diversi componenti necessari alla realizzazione di reti VPN. Comprendere le problematiche relative alla sicurezza in ambito geografico. Competenze: Saper progettare reti private per il business in ambito geografico.</p>	<p>Tecnologie e progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p>

	Progettare sistemi in base ai requisiti di sicurezza di un'azienda.	
<p>La sicurezza delle reti e dei sistemi: La sicurezza nei sistemi informatici; crittografia; Gateway e servizi integrati: Proxy Server e firewall; tecniche NAT e DMZ.</p>	<p>Conoscenze: Conoscere la differenza tra protezione e sicurezza di un sistema informatico. Conoscere gli aspetti fondamentali della sicurezza di un sistema informatico. Conoscere la definizione di crittografia e i concetti di algoritmo e di chiave. Conoscere le principali tecniche di crittografia: crittografia a chiave simmetrica e a chiave asimmetrica. 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. Abilità: Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione dei servizi. Progettare reti in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi. Competenze: 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>Progettazione di strutture di infrastrutture di rete: Mezzi trasmissivi e apparati di rete. Cablaggio strutturato delle LAN. Standard per la progettazione delle reti. Tipi di server e virtualizzazione. Soluzioni cloud.</p>	<p>Conoscenze: Standard europeo per il cablaggio. Tipologie e tecnologie di cablaggio e per le connessioni wireless. Conoscere l'approccio cloud ai servizi. La collocazione dei server dedicati e virtuali. Server farm e relativa offerta di servizi Tipologie di cloud (Paas, Saas, etc.) Abilità: Comprendere le necessità delle aziende nella progettazione delle reti e dei servizi. Competenze: Saper progettare reti facendo uso anche delle soluzioni cloud e contemplando le misure di sicurezza necessarie. Valutare l'impatto economico a livello aziendale dei servizi IT e conseguente formulazione di scelte strategiche per ottimizzare il rapporto costo/prestazioni. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</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.

Metodologie utilizzate per la fase di didattica a distanza: video lezione frontale e partecipata; attività pratica monitorata; 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-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.

**SCHEDA SINTETICA DEL PROGRAMMA SVOLTO DI *TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE*
*DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI***

<p>Docenti: Marcella Scaglianti, Davide Casoni</p> <p>Materia: Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</p> <p>Classe: 5C IT Anno scolastico: 2021/2022</p> <p>Testo in adozione: Iacobelli – Baldino – Beltramo, Rondano: "Progettazione tecnologie in movimento", volume per il quinto anno. Juvenilia Scuola</p>

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>RIPASSO DEGLI ARGOMENTI SVOLTI DURANTE I PRECEDENTI ANNI SCOLASTICI:</p> <p>Il Sistema Operativo. L'ingegneria del software e il ciclo di vita del software. Il linguaggio UML. I Content Management System.</p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Livelli e struttura del Sistema Operativo. Ingegneria del software e ciclo di vita del software. Linguaggio UML. Tecniche e strumenti per la gestione delle specifiche e dei requisiti di un progetto. Sintassi UML per rappresentare e documentare i dati di un sistema e le loro relazioni e interazioni. Principali CMS e loro funzione. Panoramica sull'uso di un CMS. Siti web dinamici e concetti generali di DB e DBMS. Utilizzo di un CMS e realizzazione di siti web dinamici.</p> <p>Abilità:</p> <p>Progettare e realizzare e gestire pagine web dinamiche con interazione locale e remota. Progettare form per inserimento dati.</p> <p>Competenze:</p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p>	<p>Informatica Sistemi e reti Gestione progetto e organizzazione di impresa.</p>

<p>PROGETTARE INTERFACCE: 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>Conoscenze: Conoscere la definizione di interfaccia e i fattori da tenere presenti nella sua progettazione. Conoscere i tipi di interazione tra utente e interfaccia. Conoscere i modelli di interazione con i computer.</p> <p>Abilità: Progettare form per inserimento e visualizzazione dati. Progettare menu a tendina. Usare i principali controlli (pulsanti di opzione) Adattare le interfacce a diverse esigenze.</p> <p>Competenze: Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza. Progettare interfacce.</p>	<p>Informatica Gestione progetto e organizzazione di impresa.</p>
<p>ELEMENTI INTRODUTTIVI ALLE APP PER ANDROID: 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. Utilizzo dell'ambiente di sviluppo Appinventor per la realizzazione di semplici app per Android. Utilizzo della libreria kivy di Python per la realizzazione di semplici app per dispositivi mobili.</p>	<p>Conoscenze: Conoscere le principali caratteristiche del sistema operativo Android. Conoscere le funzioni principali dei livelli che costituiscono l'architettura del S.O. Android. Conoscere le componenti che costituiscono un'App. Conoscere un ambiente di sviluppo e testing di app per il mobile.</p> <p>Abilità: Saper utilizzare un emulatore per testare le App. Saper implementare una semplice app per S. O. Android.</p> <p>Competenze: Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p>	<p>Informatica</p>

<p>ARCHITETTURE PER APPLICAZIONI WEB: Architetture N-tier; architetture 3-tier per i siti web; SOA e SOAP; Web Service; Application Server e Web Server; i pattern MVC/MVP.</p>	<p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere i compiti dei layer che costituiscono l'architettura software.</p> <p>Conoscere la differenza tra layer e tier.</p> <p>Conoscere le principali caratteristiche delle architetture 1-tier, 2-tier, 3-tier.</p> <p>Conoscere le architetture a più livelli che supportano le funzionalità di applicazioni client/server.</p> <p>Conoscere i Web Service e le tecnologie per la loro realizzazione.</p> <p>Conoscere il Design Pattern MVC/MVP.</p> <p>Conoscere metodi e tecnologie per la programmazione di rete.</p> <p>Abilità:</p> <p>Individuare le componenti di un'architettura per la realizzazione di servizi.</p> <p>Competenze:</p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p> <p>Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.</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>Conoscenze:</p> <p>Conoscere la definizione e le principali tecniche di utilizzo dei socket.</p> <p>Conoscere le principali funzioni messe a disposizione per il loro utilizzo.</p> <p>Abilità:</p> <p>Implementare semplici servizi e relativi client.</p> <p>Competenze:</p> <p>Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.</p> <p>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; esempi di violazione della sicurezza (sniffing, spoofing, DOS), la crittografia a chiave simmetrica e asimmetrica.</p>	<p>Conoscenze: Conoscere la differenza tra protezione e sicurezza. Conoscere gli aspetti fondamentali della sicurezza dei dati.</p> <p>Abilità: Gestire reti e sistemi in riferimento alla privacy, alla sicurezza e all'accesso ai servizi.</p> <p>Competenze: 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; 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-Meet, Google-Drive, 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.

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

<p>Docente: Francesco De Luca</p> <p>Materia: Gestione progetto e organizzazione di impresa</p> <p>Classe: 5A IT Anno scolastico: 2021/2022</p> <p>Testo in adozione: <i>Nuovo Gestione del progetto e organizzazione d'impresa</i>, Conte Maria, Hoepli, 23.90€</p>
--

Contenuti	Obiettivi in termini di conoscenze, abilità e competenze	Collegamenti pluridisciplinari
<p>ELEMENTI E TECNICHE DI PROJECT MANAGEMENT:</p> <p>Definizione di progetto, definizione e obiettivi del Project Management, fasi principali del PM e ciclo di vita del progetto, compiti del Project Manager e caratteristiche del team di lavoro, strutture organizzative di progetto, struttura e scomposizione delle attività di progetto: WBS e work package, matrice delle responsabilità, avvio del progetto e considerazioni economico-finanziarie (tipi di preventivo), tecniche di programmazione, tecniche reticolari, cammino critico e CPM-PERT, diagramma di Gantt.</p> <p>Analisi SWOT di un progetto.</p>	<p>Competenze:</p> <p>Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.</p> <p>Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere la definizione di progetto.</p> <p>Conoscere la definizione e gli obiettivi del project Management.</p> <p>Conoscere il ciclo di vita del progetto.</p> <p>Conoscere le principali strutture organizzative di progetto.</p> <p>Conoscere le tecniche per la pianificazione di un progetto: scomposizione delle attività, assegnazione delle responsabilità e allocazione delle risorse.</p> <p>Conoscere le tecniche di programmazione di un progetto: diagramma a barre e tecniche reticolari.</p> <p>Conoscere i documenti redatti durante la fase di avvio di un progetto.</p> <p>Abilità:</p>	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni</p> <p>Informatica</p> <p>Sistemi e reti</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.</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> <p>Il sistema impresa, organizzazione e controllo d'impresa, contabilità industriale e tecniche di full costing e direct costing, obiettivi, budget, costi e ricavi d'impresa, costi fissi, costi variabili e diagramma di redditività, struttura organizzativa d'impresa, risorse e funzioni aziendali, sistema informativo aziendale e le sue funzioni, introduzione delle ICT in azienda e servizi informatici, figure professionali dell'informatica aziendale.</p>	<p>Competenze:</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</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>Conoscenze:</p> <p>Conoscere i concetti di impresa, di organizzazione e controllo di impresa.</p> <p>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>Abilità:</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>Educazione Civica.</p>
<p>CICLO DI SVILUPPO DEL PRODOTTO/SERVIZIO:</p> <p>Processi aziendali generali e</p>	<p>Competenze:</p>	<p>Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici</p>

<p>specifici del settore ICT, modelli di rappresentazione dei processi e delle loro interazioni e figure professionali.</p> <p>Metodologie certificate per l'assicurazione della qualità di progettazione, realizzazione ed erogazione di prodotti/servizi.</p>	<p>Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.</p> <p>Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.</p> <p>Conoscenze:</p> <p>Conoscere le caratteristiche di un processo aziendale e i fattori da cui è influenzato. Conoscere le principali norme di riferimento internazionali per ottenere certificazioni aziendali, con particolare riferimento alla Qualità (ISO 9001), alla tutela dell'ambiente (ISO 14001, EMAS) e alla sicurezza nel trattamento dei dati (GDPR).</p> <p>Abilità:</p> <p>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>e di</p> <p>Telecomunicazioni</p> <p>Informatica</p>
---	--	---

Metodologie utilizzate per la fase di didattica in presenza: 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; insegnamento reciproco tra pari.

Metodologie utilizzate per la fase di didattica a distanza: video lezione frontale e partecipata; attività pratica monitorata; 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; insegnamento reciproco tra pari.

Strumenti: libro di testo; materiali forniti dal docente; attrezzature di laboratorio, informatiche e multimediali, piattaforme didattiche sincrone e asincrone: G-Suite, in particolare Google-Meet, Google-Drive, Google-Classroom, Gmail.

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

ALLEGATI

Allegato 1: Programmazione del curriculum di Educazione civica

Allegato 2: Scheda progetto PCTO

Allegato 3: Allegato riservato