



**I.T.I. "A. Monaco"**

C.F. 80005090784 - C.M. CSTF01000C

COSENZA - Via Giulia, 9 - Tel. 0984 411881 - Fax 0984 411145  
Mail: [cstf01000c@istruzione.it](mailto:cstf01000c@istruzione.it) - PEC: [cstf01000c@pec.istruzione.it](mailto:cstf01000c@pec.istruzione.it)



Prot. ITI Monaco – 0005195/E del 15.05.2023

Esame di stato  
Anno Scolastico 2022/2023

Documento del Consiglio di Classe

Gruppo Classe 5 sezione F  
specializzazione informatica e telecomunicazioni articolazione informatica

Coordinatore di classe prof. Paolo Mangraviti

Dirigente Scolastico dott.ssa Fiorangela D'Ippolito

## Sommario

Caratteristiche dell'indirizzo di studi _____	4
Il perito industriale _____	4
PECUP di Informatica e Telecomunicazioni _____	6
Consiglio di Classe e quadro orario _____	6
Obiettivi Generali: Educativi, Didattici e Trasversali _____	7
Programmazione complessiva _____	8
Profilo in uscita del gruppo classe _____	9
Criteri di attribuzione del credito scolastico e formativo _____	10
Criteri comuni del consiglio di classe per la valutazione _____	11
Esperienze/Temi Sviluppate nel Corso del Triennio _____	12
100 idee per l'ambiente e il mare _____	12
Open Day ITI Monaco _____	12
Uscita didattica al MIAI Museo Interattivo di Archeologia Informatica _____	12
Partecipazione al Festival della Scienza e della Curiosità (PensaTu 2023) _____	13
Incontro/dibattito con il regista Mimmo Calopresti _____	13
Incontro/lezione di scrittura creativa con la scrittrice Elena Giordana Mirabelli _____	13
Incontro dibattito in occasione dei 110 anni della CGIL e mostra sulla vita di Giuseppe Di Vittorio "La CGIL tra storia e futuro" _____	13
PECUP – Competenze Chiave di Cittadinanza – Competenze Acquisite – OSA - Attività e Metodologie _____	15
Religione _____	15
Italiano _____	16
Storia _____	17
Inglese _____	19
Matematica _____	20
Informatica _____	21
Sistemi e Reti _____	23
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni _____	25
Gestione Progetti e Organizzazione di Impresa (GPOI) _____	26
Scienze Motorie _____	28
Educazione Civica _____	29
Valutazione _____	31
Griglia di valutazione della prova orale _____	31
Griglie di valutazione della prima prova scritta _____	32
Griglia di valutazione della seconda prova scritta _____	35

Percorsi Interdisciplinari di Educazione Civica, Storia ed Italiano _____	36
Libri di testo _____	38
Percorsi per le Competenze Trasversali e l’Orientamento (PCTO) _____	39
Svolti nel corso del corrente anno scolastico _____	39
Quadro riepilogativo del triennio _____	40
Approvazione del Documento da parte del Consiglio di Classe _____	41
Allegato 1 – Temi, argomenti svolti al 15 maggio 2023 _____	42

## Caratteristiche dell'indirizzo di studi

### Il perito industriale

Il percorso di studi si pone l'obiettivo di formare il perito industriale (meccanico, elettrotecnico, elettronico, informatico e di telecomunicazioni), figura professionale dotata di un ampio ventaglio di competenze, nonché capacità tecniche, finalizzate all'esercizio della professione e/o al prosieguo degli studi, di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento all'evoluzione della tecnologica del settore. Ciò si riconosce nella capacità di:

- adattarsi alle esigenze del mondo del lavoro in continua trasformazione;
- iniziativa anche imprenditoriale;
- lavorare in gruppo ed eventualmente organizzare gruppi, dando un personale e responsabile contributo al lavoro organizzato e di gruppo;
- inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia di quello dell'organizzazione del lavoro;
- cogliere la dimensione economica dei problemi;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le proprie conoscenze anche al fine dell'eventuale conversione dell'attività.

A conclusione dei percorsi degli Istituti Tecnici, gli studenti - attraverso lo studio, le esperienze operative di laboratorio, esperienze in contesti reali o simulati - maturano la disponibilità al confronto e al lavoro cooperativo, la valorizzazione della loro creatività ed autonomia e sono in grado di:

- agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni e ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- riconoscere le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- 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;
- 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;
- utilizzare i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- 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;

- riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- collocare le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storicoculturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- riconoscere, nei diversi campi disciplinari studiati, i criteri scientifici di affidabilità delle conoscenze e delle conclusioni che vi afferiscono;
- padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica; possedere gli strumenti matematici, statistici e del calcolo delle probabilità necessari per la comprensione delle discipline scientifiche e per poter operare nel campo delle scienze applicate;
- collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- saper interpretare il proprio autonomo ruolo nel lavoro di gruppo;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- essere consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale e comunitario

Il profilo del settore tecnologico si caratterizza per la cultura tecnico-scientifica e tecnologica in ambiti dove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

## PECUP di Informatica e Telecomunicazioni

Gli studenti, diplomati in Informatica e Telecomunicazioni, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno aver acquisito:

- competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione;
- 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;
- competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale – orientato ai servizi – per i sistemi dedicati “incorporati”;
- competenze per collaborare 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”).

## Consiglio di Classe e quadro orario

	<b>Materia</b>	<b>Ore Settimanali</b>	<b>Docente</b>	<b>Continuità</b>	<b>Prove</b>
<b>1</b>	Religione	1	Franco Migliano	Triennio	
<b>2</b>	Italiano	4	Antonella Iannone	Triennio	S. O.
<b>3</b>	Storia	2	Antonella Iannone	Triennio	O.
<b>4</b>	Inglese	3	Antonella Panebianco	Ultimo anno	S. O.
<b>5</b>	Matematica	3	Claudia Barbieri	Quinquennio	S. O.
<b>6</b>	Informatica	6	Rosaria D'Elia	Triennio	S. O. P.
<b>7</b>	Lab. Informatica	4	Pietro Canonaco	Triennio	P.
<b>8</b>	Sistemi e Reti	4	Alfredo Cianciulli	Triennio	S. O. P.
<b>9</b>	Lab Sistemi e Reti	3	Pietro Canonaco	Triennio	P.
<b>10</b>	TPSIT	4	Paolo Mangraviti	Triennio	O. P.
<b>11</b>	Lab. TPSIT	2	Attilio Saraceni	Ultimo anno	P.
<b>12</b>	GPOI	3	Alfredo Cianciulli	Ultimo anno	O. P.
<b>13</b>	Lab. GPOI	1	Pasquale Gallo	Ultimo anno	P.
<b>14</b>	Scienze Motorie	2	Daniela Panucci	Triennio	P.
<b>15</b>	Educazione Civica	1	Rosa Principe	Ultimo anno	O.
<b>16</b>	Sostegno		Brunella Scavelli		

Nota 1: Le ore delle discipline di laboratorio sono già incluse anche nelle rispettive ore di teoria (Informatica, Sistemi e Reti, TPSIT e GPOI). Ore settimanali di laboratorio totali: 10

Nota 2: L'Istituto ha organizzato l'insegnamento di Educazione Civica in compresenza con l'insegnamento di Storia per 1 ora settimanale.

## Obiettivi Generali: Educativi, Didattici e Trasversali

Obiettivo fondamentale è stato la formazione integrale della personalità in crescita, attraverso:

- l'acquisizione dell'identità personale;
- l'elevazione del livello di educazione e di istruzione personale;
- la fruizione e la partecipazione consapevole alla produzione della cultura e della civiltà nella convivenza democratica;
- la formazione di un atteggiamento costruttivo di fronte alla realtà;
- la conoscenza della lingua straniera, vista come strumento indispensabile, nella società moderna per l'inserimento nel mondo del lavoro in ambito europeo.

Il perito informatico deve avere una spiccata propensione all'auto-aggiornamento e sviluppate capacità di analisi e sintesi che gli permettano di porsi in modo critico nei confronti del proprio ruolo produttivo; la capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi, necessaria per l'inserimento in realtà produttive molto diverse sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro.

Si indicano qui di seguito gli obiettivi, in termini di conoscenze, competenze e capacità, che sono comuni alle varie discipline, e di cui si è tenuto conto nella programmazione delle singole discipline:

OBIETTIVI EDUCATIVI: Atteggiamenti	OBIETTIVI DIDATTICI: Conoscenze e Abilità
<ul style="list-style-type: none"><li>• cura della salute;</li><li>• cura dell'ambientale;</li><li>• cura dei rapporti nel gruppo;</li><li>• capacità di autocontrollo;</li><li>• senso di responsabilità;</li><li>• discrezione;</li><li>• senso della cooperazione;</li><li>• educazione alla corretta discussione;</li><li>• senso etico e valori ispirati alla pace;</li><li>• senso estetico;</li><li>• consapevolezza dell'educazione e dell'istruzione formale;</li><li>• capacità di orientamento.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ conoscenza di contenuti disciplinari;</li><li>▪ comprensione;</li><li>▪ applicazione di saperi;</li><li>▪ fare operazioni: osservare, descrivere, confrontare; sviluppare capacità di analisi, di sintesi, di valutazione;</li><li>▪ evidenziare e sviluppare attitudini alla riflessione, all'ordine, alla leadership, alla creatività;</li><li>▪ affinare abilità: uso di strumenti, disegno, impiego del computer, organizzazione di un ambiente; abilità psicomotorie.</li></ul>

### Inclusività

La proposta didattico-educativa verso gli studenti e studentesse da parte dei docenti, ha cercato di tenere conto delle difficoltà manifestate sia a livello individuale sia a livello di gruppo. L'interazione con i docenti referenti dell'inclusività ha cercato di mantenere viva la ricerca di azioni didattico-educative finalizzate a favorire l'incontro tra le attitudini dei singoli e gli obiettivi generali del percorso di studi sul terreno delle varie competenze stimulate o maturate.

## Programmazione complessiva

METODOLOGIE DIDATTICHE	Lezione Frontale, Lezioni Interattive, Discussioni Guidate, Simulazioni, Didattica laboratoriale, Problem Based, Inquiry Based, Debate, Lavoro di Gruppo.									
SPAZI	Aula, Laboratorio, Spazi aperti attrezzati.									
STRUMENTI DI VALUTAZIONE	Colloquio, Domande brevi, Interrogazione Breve, Prova Pratica, Risoluzione di Problemi, Tema, Articolo di Giornale, Analisi del Testto, Questionario, Quesiti a Risposta Multipla, Quesiti a Risposta Aperta, Esercizi									
TEMPI (ore)	REL	ITA	STO	ING	MAT	INF	SIS	TPSIT	GPOI	SM
	33	132	66	99	99	198	132	132	99	66
OBIETTIVI COMUNI DI MACROAREA LINGUISTICO STORICO LETTERARIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Comprendere e produrre testi orali per descrivere processi e situazioni relative al settore di specializzazione e nell'ambito storico letterario con chiarezza logica;</li> <li>○ Comprendere in maniera globale testi scritti;</li> <li>○ Descrivere fenomeni prettamente tecnici con chiarezza logica;</li> <li>○ Comprendere le strutture e le funzioni tipiche della L1 e L2;</li> <li>○ Saper codificare, decodificare e contestualizzare testi letterari, storici, linguistici e specialistici;</li> <li>○ Saper interagire in contesti diversificati;</li> <li>○ Utilizzare conoscenze e competenze nella comprensione di pubblicazioni di carattere letterario, scientifico e storico;</li> </ul>									
OBIETTIVI COMUNI DI MACROAREA SCIENTIFICO TECNOLOGICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Saper usare strumenti informatici per progettazione, implementazione e documentazione;</li> <li>○ Saper analizzare la documentazione di un prodotto o di una attività;</li> <li>○ Saper progettare un semplice sistema informatico;</li> <li>○ Saper comunicare le conclusioni o lo stato di un lavoro;</li> <li>○ Saper lavorare in gruppo;</li> <li>○ Comprendere le strutture concettuali e sintattiche del sapere tecnologico;</li> <li>○ Saper sistematizzare le conoscenze tecnologiche di indirizzo;</li> <li>○ Sapere analizzare una attività progettuale individuandone gli elementi economici aziendali di base.</li> </ul>									

### Profilo in uscita del gruppo classe

In ottemperanza alla normativa per la tutela dei dati personali, la relazione e le indicazioni del CdC in merito al profilo in uscita del gruppo classe restano riservate alla documentazione cartacea e comunque a disposizione della commissione di esame. Risulta regolarmente consegnata ed è parte integrante di questo documento. La consultazione può essere risolta attraverso i canali e gli iter previsti per le Istituzioni scolastiche.

## Criteria di attribuzione del credito scolastico e formativo

MEDIA FINALE: nell'assegnazione del credito si attribuiranno punti e/o frazioni di punto, calcolando proporzionalmente le oscillazioni previste dalla relativa banda di voto		
Per determinare il punteggio da attribuire, all'interno della banda di oscillazione, si terrà conto di:		Punti (Max 1)
Assiduità nella frequenza – impegno – partecipazione attiva al dialogo educativo		1
Partecipazione attiva nei percorsi di alternanza scuola-lavoro e/o progetti didattici di scuola-impresa		1
Partecipazione attiva e propositiva alle attività integrative (attività di orientamento, teatro, musica, fotografia, sport, giornale)		1
Lavoro di approfondimento e ricerca anche in forma multimediale		1
Capacità di utilizzare strumenti multimediali anche in forma creativa		1
<b>CREDITO FORMATIVO</b>  <i>Si valuteranno le esperienze formative qualificate acquisite al di fuori della scuola di appartenenza che incidano sulla formazione dello studente, favorendone la sua crescita umana, civile e culturale, e che siano coerenti con il tipo di corso frequentato. Si attribuirà il punteggio per il credito formativo a condizione che la documentazione presentata sia rilasciata da Enti, Associazioni, Organizzazioni riconosciuti a livello nazionale.</i>	Attività ed esperienza nel campo didattico e culturale	1
	Stages, tirocini formativi ed esperienze di lavoro nell'ultimo triennio	1
	Vincitori di concorsi su temi inerenti ai contenuti del corso di studio	1
	Titoli di studio attestanti comp. aggiuntive e/o compl. al corso di studio	1
	Attività socio-assistenziali, svolte da almeno un anno	1
	Attività sportive	1

## Criteria comuni del consiglio di classe per la valutazione

LIVELLO	PUNTEGGIO IN DECIMI	CONOSCENZE	COMPETENZE	CAPACITÀ E ABILITÀ OPERATIVE
Scarso	3/4	Carenti e superficiali, espressione difficoltosa	Minime, le applica solo se guidato, con errori	Compie analisi lacunose, sintesi parziali, difficoltà nel gestire situazioni nuove
Mediocre	5	Superficiali e frammentarie	Applica le conoscenze, con imperfezioni, esposizione non fluida	Riesce a fare delle analisi e delle sintesi di semplici problematiche
Sufficiente	6	Complete, non approfondite esposizione semplice, ma corretta	Applica autonomamente e correttamente le conoscenze a semplici situazioni	Coglie il significato, l'interpretazione, l'analisi e la gestione di semplici situazioni nuove
Discreto	7	Complete, se guidato sa approfondire, esposizione corretta con proprietà linguistica	Sa applicare le conoscenze anche a problemi più complessi, ma con qualche imperfezione	Coglie le implicazioni, compie analisi complete e coerenti
Buono	8	Complete ed approfondite, esposizioni corretta, proprietà di linguaggio	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi complessi, in modo corretto	Coglie le implicazioni, compie correlazioni, rielabora correttamente
Ottimo	9	Complete con approfondimento autonomo, esposizione fluida, linguaggio specifico	Applica autonomamente le conoscenze, anche a problemi complessi, riuscendo a trovare la soluzione ottimale	Coglie le implicazioni, compie correlazioni, esegue analisi approfondite, fa rielaborazioni corrette, complete ed autonome
Eccellente	10	Complete, approfondite e ampliate autonomamente, esposizione fluida, con utilizzo di un lessico ricco ed appropriato	Applica in modo autonomo e corretto le conoscenze, anche a problemi nuovi e complessi, trova da solo la soluzione migliore	Sa rielaborare correttamente ed approfondire in modo autonomo e critico in situazioni complesse

## Esperienze/Temi Sviluppate nel Corso del Triennio

A.S. 2021/2022

### 100 idee per l'ambiente e il mare

Partecipazione all'Evento "100 idee per l'ambiente e il mare" organizzato dal dipartimento di ingegneria e dell'ambiente dell'Unical. (la studentessa Sara Gozzi ha presentato la sua idea)

### Open Day ITI Monaco

Un gruppo di studenti ha illustrato, con esempi, l'attività di coding che normalmente viene svolta nel corso di informatica (studenti: Canova Misael, Gozzi Sarah, Miron Andrei, Mazza Andrea)

A.S. 2022/2023

### Uscita didattica al MIAI Museo Interattivo di Archeologia Informatica

Esperienza di visitare il Museo Interattivo di Archeologia Informatica, è stata la fase finale di un percorso di indagine sulla tematica che riguarda il restauro digitale e la digital preservation. Gli studenti hanno svolto, con i docenti, una breve ricognizione nell'Istituto per iniziare a censire il materiale tecnico di interesse storico. E' stata occasione, anche, per discutere di catalogazione dei beni culturali e per affrontare una prima fase di studio (nel contesto dei sistemi informatici) delle procedure del MiBAC riguardo la gestione dei cataloghi. La visita ha permesso di scoprire i primi sistemi di elaborazione GE-120, l'evoluzione della comunicazione digitale, la relazione tra tecnologie digitali e arte. La visita, curata dagli esperti conoscitori dell'Associazione Verde Binario, è stata molto partecipata e fortemente contestualizzata al tema in qui è stata collocata.



## Partecipazione al Festival della Scienza e della Curiosità (PensaTu 2023)

L'attività ha interessato diverse sessioni di lezione nei mesi di febbraio e marzo, ed ha avuto un respiro interdisciplinare. Nella fase preparatoria gli studenti della classe hanno preparato due sistemi di sensori basati su arduino per il rilievo di colori e per il rilievo di movimento. La preparazione ha riguardato sia la parte Hardware che software. Alcuni studenti hanno svolto un'importante esperienza di lavoro basato su indagine, problem-posing e problem-solving. La fase finale dell'attività ha visto gli studenti protagonisti in un angolo dello spazio predisposto per il SIMU (Sistema Museale UniCal) al Festival della Scienza e della Curiosità. Gli studenti hanno illustrato gli esperimenti ai piccoli visitatori nel corso delle giornate dedicate alle scuole.



## Incontro/dibattito con il regista Mimmo Calopresti

Presso il Salone degli Specchi della Provincia di Cosenza la classe ha incontrato il regista Mimmo Calopresti, autore di importanti documentari come "Volevo solo vivere" e film tra cui "Aspromonte". Fautore del cinema-verità ha illustrato come le difficoltà di realizzare opere di importanza sociale sia superabile quando onestà intellettuale e creatività prevalgono su interessi e visioni personalistiche. I ragazzi hanno avuto la possibilità di confrontare i propri punti di vista e opinioni sulla produzione dell'autore e illustrare le proprie aspettative e curiosità sul mondo del cinema.

## Incontro/lezione di scrittura creativa con la scrittrice Elena Giorgiana Mirabelli

Gli studenti hanno incontrato la scrittrice Elena Giorgiana Mirabelli che ha illustrato alcune tecniche di scrittura e ha invitato a sperimentare nuove forme espressive. I ragazzi, con grande sorpresa, hanno prodotto brevi componimenti che sono stati letti e interpretati dalla scrittrice in modo singolare e con particolare acutezza. Le attività sono state accolte con favore e interesse per le proposte innovative che raramente trovano un adeguato spazio nella didattica curricolare.

## Incontro dibattito in occasione dei 110 anni della CGIL e mostra sulla vita di Giuseppe Di Vittorio "La CGIL tra storia e futuro"

In occasione del Primo Maggio la CGIL di Cosenza ha inteso festeggiare i 110 anni dalla fondazione con un evento presso la sede storica. L'incontro ha permesso ai ragazzi, che a breve si affacceranno al mondo del lavoro, di avvicinarsi al sindacato, conoscere e confrontarsi con i rappresentanti locali anche sui diritti dei lavoratori. La classe ha visitato la mostra sulla vita di Giuseppe Di Vittorio con immagini e documenti inediti importanti per la ricostruzione di un momento storico importante per il nostro paese.

### Incontro dibattito con Mons. Francesco Savino

L'associazione "Insieme contro tutte le mafie" ha proposto giorno 23 marzo un incontro con Monsignor Francesco Savino per un dibattito su "Etica e responsabilità nella Calabria del XXI secolo". La classe ha avuto la possibilità di confrontarsi con un autorevole testimone del nostro tempo, conoscitore dei problemi che attanagliano la regione e protagonista di battaglie in favore degli ultimi e della giustizia sociale. Con un linguaggio accattivante, sensibile e profondo ha smosso le coscienze riuscendo a suscitare interesse e attivare le coscienze. Il dibattito ha visto una partecipazione anche emotiva dei ragazzi che hanno posto domande a Mons. Savino non solo sui temi della lotta alle mafie ma anche sulle risposte personali agli eventi e difficoltà della vita.

# PECUP – Competenze Chiave di Cittadinanza – Competenze Acquisite – OSA - Attività e Metodologie

## Religione

### PECUP

- Lettura critica del rapporto tra dignità umana, sviluppo tecnico, scientifico ed economico nel confronto aperto tra cristianesimo ed altre religioni. Nell'attuale contesto multiculturale il percorso scolastico dell'Irc favorisce il dialogo aperto e costruttivo, favorendo la libertà, la giustizia e la pace.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Riconoscere la persona nella relazione educativa significa saper cogliere e seguire-aiutare lo sviluppo armonico delle sue diverse dimensioni strutturali costitutive.
- Imparare a pensare

### Competenze acquisite

- Hanno compreso la complessità culturale (e in essa gli spazi specifici della cultura religiosa), esprimere posizioni personali criticamente vagliate e ben argomentate sul piano logico, risolvere problemi concreti e complessi in tutti i campi, interagire positivamente con gli altri assumersi le proprie responsabilità e partecipare attivamente alla vita sociale e civile.
- Hanno maturato il senso del bello, del vero e del bene, è aperto alla dimensione spirituale e religiosa dell'esistenza, conferisce senso alla vita.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Accoglienza del fatto religioso nel mondo contemporaneo;
- ❖ La figura di Gesù nel pensiero contemporaneo;
- ❖ La storicità della figura di Gesù;
- ❖ Il dialogo interreligioso;
- ❖ Il significato antropologico dell'esperienza della conversione;
- ❖ Il valore e il significato della realtà della chiesa.
- ❖ Elementi di bioetica;
- ❖ Elementi di dottrina sociale della Chiesa;
- ❖ Il rapporto tra etica e fede cristiana.

### Attività e metodologie

- ✓ Lezioni frontali di presentazione dei contenuti.
- ✓ Presentazione di una problematica a partire dal testo.
- ✓ Questionari di diverso tipo per verificare la percezione di un tema.
- ✓ Analisi di testi letterari con riferimenti alla tematica trattata.

## Italiano

### PECUP

- Padroneggia il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana
- secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici;
- Riconosce le linee essenziali della storia delle idee, della cultura, della letteratura, delle arti e orientarsi agevolmente fra testi e autori fondamentali, con riferimento soprattutto a tematiche di tipo scientifico, tecnologico ed economico;
- Stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- Riconosce il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali per una loro corretta fruizione e valorizzazione;
- Individua ed utilizza le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Sa agire in modo responsabile;
- Sa collaborare e partecipare;
- Sa imparare ad imparare;
- Sa comunicare in modo efficace;
- Sa individuare collegamenti e relazioni;
- Sa acquisire e interpretare l'informazione
- Sa distinguere tra fatti e opinioni.

### Competenze acquisite

- Individua e utilizza gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;
- Redige relazioni tecniche e sa documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- Utilizza 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.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Correnti letterarie e culturali tra Ottocento e Novecento: Positivismo, Naturalismo e Verismo
- ❖ Verga: vita opere e pensiero.
- ❖ Poesia simbolista e decadente.
- ❖ Giovanni Pascoli: vita opere e pensiero.
- ❖ Gabriele D'Annunzio: vita opere e pensiero.
- ❖ Il Futurismo di Marinetti.
- ❖ I nuovi poeti: Ungaretti e Montale: vita opere e pensiero degli autori.
- ❖ Il romanzo della crisi: Italo Svevo. Vita opere e pensiero dell'autore.
- ❖ Il teatro di Pirandello.
- ❖ Uno sguardo alla nuova modalità espressiva: il neorealismo
- ❖ Padroneggiare la lingua italiana nelle sue diverse forme e manifestazioni
- ❖ Cogliere il legame tra le poetiche degli autori e i mutamenti storico-culturali
- ❖ Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole di testi in prosa e in versi
- ❖ Orientarsi fra testi e autori fondamentali

### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale e interattiva con ricorso a fonti anche multimediali
- ✓ Dialogo e discussione guidata
- ✓ Attività progettuali e Cooperative learning

### PECUP

- Agisce in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali;
- stabilisce collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro;
- colloca le scoperte scientifiche e le innovazioni tecnologiche in una dimensione storico-culturale ed etica, nella consapevolezza della storicità dei saperi;
- analizza criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;
- riconosce l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale / globale;
- è consapevole del valore sociale della propria attività, partecipando attivamente alla vita civile e culturale a livello locale, nazionale, comunitario;
- individua le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Sa agire in modo responsabile;
- sa collaborare e partecipare;
- sa imparare ad imparare;
- sa comunicare in modo efficace;
- sa individuare collegamenti e relazioni;
- sa acquisire e interpretare l'informazione
- sa distinguere tra fatti e opinioni.

### Competenze acquisite

- Correla la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento;
- riconosce 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

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ L'età della Belle Époque ed il primo conflitto mondiale: Positivismo e seconda rivoluzione industriale; l'età giolittiana e i nuovi partiti di massa; le riforme per la modernizzazione del paese.
- ❖ Il sistema di alleanze; il conflitto mondiale e le fasi della guerra; la Pace di Parigi.
- ❖ L'età dei totalitarismi: il difficile dopoguerra ed il Biennio rosso; la rivoluzione russa; l'ascesa di Mussolini; le leggi fascistissime ed il modello corporativo; la crisi di Wall Street; dalla repubblica di Weimar al terzo Reich; la guerra civile spagnola; le leggi razziali e la shoah; la Seconda guerra mondiale; la guerra partigiana.
- ❖ I nuovi equilibri mondiali della Guerra fredda: il secondo dopoguerra e la ricostruzione; la Repubblica e la fase costituente; la tensione tra gli stati egemoni; l'inizio della Guerra fredda; la decolonizzazione.
- ❖ Collocare gli eventi e i protagonisti nello spazio e nel tempo
- ❖ Analizzare le strutture complesse dei processi storici e riconoscerne gli intrecci, in particolare l'intreccio tra questione economica, questione sociale e questione politica
- ❖ Operare confronti tra passato e presente relativamente a crisi sociale, economica e politica
- ❖ Definire il lessico specifico
- ❖ Rielaborare in modo critico materiali storiografici e temi trattati con adeguate argomentazioni

## Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale e interattiva, discussione guidata.
- ✓ Metodo induttivo e deduttivo.
- ✓ Lezione multimediale.
- ✓ Ricorso a fonti autentiche, documenti anche multimediali.

### PECUP

- Utilizzare il linguaggio settoriale della lingua inglese per interagire in contesti di studio e di lavoro.
- Stabilire collegamenti con la cultura anglosassone ai fini della mobilità in ambito lavorativo e nello studio.
- Uso di Classroom per l'approfondimento di contenuti e materiali vari.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Individuare collegamenti e relazioni fra più discipline e fra eventi, fenomeni e concetti legati a più ambiti culturali. Argomenti legati alla vita politica e sociale del Regno Unito e degli Usa.

### Competenze acquisite

- Utilizzare, ad un livello semplice, la lingua inglese come strumento di comunicazione a livello sociale, tecnico-professionale e come canale di comunicazione multimediale.
- Argomentare, in modo semplice, testi orali.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Aspetti comunicativi e sociolinguistici della produzione orale, in contesti di studio e di lavoro.
- ❖ Strategie per la comprensione globale e selettiva di testi relativamente semplici, scritti, orali e multimediali.
- ❖ Strategie di esposizione orale di informazioni con l'utilizzo di lessico e fraseologia utili ad affrontare semplici situazioni sociali e di lavoro.
- ❖ ARGOMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA: The Brexit: the Brexit causes, the negotiations time and the Withdrawal agreement
- ❖ ARGOMENTI DI STORIA E LETTERATURA INGLESE:
  - The current british political system
  - Oscar Wilde
  - Virginia Woolf
  - George Orwell
- ❖ ARGOMENTI IN LINGUA TECNICA DI INFORMATICA E SISTEMI:
  - The types of computer
  - The computer system
  - Programming: How programs are written
  - Computer languages
  - Types of high level languages
  - Encryption
  - Cloud computing
  - The database
  - The database management system
  - Web Apps

### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale.
- ✓ Letture di articoli e brani, recuperati dal Web e dal testo in uso.
- ✓ Traduzioni e Discussioni guidate.
- ✓ Questionari.
- ✓ Quesiti a risposta multipla e aperta.

## Matematica

### PECUP

- Padroneggiare il linguaggio formale e i procedimenti dimostrativi della matematica.
- Utilizzare linguaggi specifici per la rappresentazione e soluzione di problemi scientifici, economici e tecnologici, allo scopo di individuare le interconnessioni tra i saperi.
- Collocare il pensiero matematico e scientifico nei grandi temi dello sviluppo della storia delle idee, della cultura, delle scoperte scientifiche e delle invenzioni tecnologiche.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Sa progettare e risolvere problemi.
- Sa individuare collegamenti e relazioni.
- Ha competenze digitali.
- Sa acquisire ed interpretare le informazioni.
- Sa collaborare e partecipare.
- Sa agire in modo autonomo e responsabile.
- Sa comunicare.
- Sa valutare l'attendibilità delle fonti.
- Sa distinguere tra fatti e opinioni

### Competenze acquisite

- 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.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Saper affrontare lo studio grafico di una funzione reale di variabile reale.
- ❖ Funzioni di due variabili.
- ❖ Definizioni, proprietà, campo di esistenza.
- ❖ Saper risolvere integrali di funzioni elementari, per parti, per decomposizione e per sostituzione.
- ❖ Saper calcolare aree e volume di solidi di rotazione.
- ❖ Saper risolvere equazioni differenziali del primo ordine elementari e a variabili separabili.

### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale e lezione partecipata.
- ✓ Dialogo educativo.
- ✓ Lavori di gruppo.
- ✓ Cooperative learning.
- ✓ Risoluzioni di problemi.
- ✓ Recupero e sostegno in itinere

### PECUP

- Utilizzare, in contesti di ricerca applicata, procedure e tecniche per trovare soluzioni innovative e migliorative, in relazione ai campi di propria competenza;
- cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- utilizzare modelli appropriati per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Competenza digitale
- imparare ad imparare
- progettare e risolvere problemi
- individuare collegamenti e relazioni
- acquisire ed interpretare le informazioni
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile
- comunicare
- valutare l'attendibilità delle fonti
- distinguere tra fatti e opinioni

### Competenze acquisite

- 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;
- Documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Interpretazione della realtà di interesse per la "Progettazione e Gestione di Basi di Dati Relazionali";
- ❖ Produzione degli schemi Concettuale, Logico e Fisico di una Base di Dati;
- ❖ DBMS MySQL;
- ❖ Linguaggio SQL: Linguaggi e tecniche per l'interrogazione e la manipolazione delle Basi di Dati;
- ❖ Progettazione e sviluppo di Applicazioni Windows scritte in linguaggio Visual C#;
- ❖ Tecniche per la realizzazione di pagine web dinamiche;
- ❖ Programmazione lato server con asp.net, passaggio di parametri Variabili di Sessione Gestione dell'evento
- ❖ Page\_Load e tecnica di controllo delPostBack;

- ❖ Connessione di una applicazione C#.net a MySql, Architettura ADO.NET, connettore MySql.Data.dll,
- ❖ accesso al DB in modalità Connessa.
- ❖ Sicurezza informatica direttiva Europea ed Italiana, analisi del DIS.

#### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale;
- ✓ Lezione pratica;
- ✓ Lezione partecipata;
- ✓ Dialogo didattico;
- ✓ Cooperative learning;
- ✓ Simulazioni;
- ✓ Risoluzione di problemi.

### PECUP

- Cogliere l'importanza dell'orientamento al risultato, del lavoro per obiettivi e della necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale.
- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio.
- Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo.
- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Competenza digitale, imparare ad imparare.
- Progettare e risolvere problemi, individuare collegamenti e relazioni.
- Acquisire ed interpretare le informazioni, collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile.
- Comunicare.
- Valutare l'attendibilità delle fonti.
- Distinguere tra fatti e opinioni.

### Competenze acquisite

- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della Sicurezza.
- 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.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Livello Applicazione protocolli WEB: HTTP e FTP, E-mail, DNS.
- ❖ Servizi di hosting ed housing offerti dai provider.
- ❖ Le VLAN: struttura; protocollo VTP e inter-VLAN routing.
- ❖ Tecniche di crittografia: crittografia e codifica; crittografia simmetrica, asimmetrica, ibrida; certificati, firma digitale
- ❖ La sicurezza nelle reti: generalità; servizi di sicurezza per mail (S/MIME, PGP);
- ❖ Il cifrario DES, 3DES, AES, Algoritmo RSA.
- ❖ Sfida-risposta, Diffie-Hellman, SSL/TSL.
- ❖ La difesa perimetrale: Firewall, Proxy, DMZ.
- ❖ Sistemi distribuiti e architetture sistemi web.
- ❖ Le VPN: tipi, protocolli e configurazione di base di una VPN.
- ❖ Wireless e reti mobili, la sicurezza nel Wi-Fi: WEP e WPA-WPA2.
- ❖ L'amministrazione di una rete: Directory services in Windows: domini e permessi.
- ❖ Tutoraggio per la preparazione degli esami di stato.

## Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale e pratica.
- ✓ Lezione interattiva.
- ✓ Metodo induttivo e deduttivo.
- ✓ Attività di laboratorio individuale e di gruppo.
- ✓ Simulazione.
- ✓ Lavoro di Gruppo, Role play.
- ✓ Mappe concettuali e diagrammi.
- ✓ Risoluzione di problemi.

## Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni

### PECUP

La disciplina “Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni” concorre a far conseguire allo studente al termine del percorso quinquennale i seguenti risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente:

- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell’ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall’ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa;
- padroneggiare l’uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell’ambiente e del territorio.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Competenza matematica e competenze di base in scienza e tecnologia.
- Competenza digitale.
- Imparare ad imparare.
- Spirito di iniziativa e imprenditorialità.
- Consapevolezza ed espressione culturale.

### Competenze acquisite

- Individua nell’architettura di un servizio i componenti principali e le tecnologie tecnologiche.
- Analizza e descrive il funzionamento di una semplice architettura distribuita
- Realizzare semplici applicazioni orientate ai servizi, o con tecnologia SOAP.
- Organizza informazioni in modo semi-strutturato con la tecnologia XML
- Applica un semplice test di accessibilità e sa intervenire per risolvere semplici anomalie

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ SISTEMI DISTRIBUITI E MODELLO CLIENT-SERVER
  - I Sistemi Distribuiti (introduzione): concetti di integrazione e interoperabilità;
  - Il modello client-server.
  - Esempi di sistemi distribuiti su reti IP e applicazioni di livello 7: WEB e DNS;
- ❖ ELEMENTI DI XML E JSON
  - Il linguaggio XML (generalità);
  - La sintassi, gli elementi e l’utilizzo dell’XML, albero DOM di un documento XML;
  - Documenti Validi e Ben Formati
- ❖ PHP E PROGRAMMAZIONE LATO SERVER
  - Trattamento delle HTTP-Request/GET e HTTP-Request/POST con script PHP
  - Generazione di codice HTML con script PHP
- ❖ WEB-SERVICES
  - La tecnologia SOAP, introduzione al funzionamento
  - Implementazione in linguaggio PHP di un semplice web-service
- ❖ ACCESSIBILITÀ DEL WEB
  - Definizioni principali, linee guida WCAG 2.1, struttura delle linee guida
  - Livelli di qualità dei siti web accessibili
  - Uso dei tool di controllo per una prima valutazione di conformità o qualità

### Attività e metodologie

- ❖ Principali Metodologie didattiche: problem-based, learning-by-doing, Problem Solving.
- ❖ Principali attività: in aula dialoghi e approfondimenti guidati sulle tematiche di studio, esercitazioni. Esercitazioni di consolidamento e scoperta attraverso semplici simulazioni di casi reali. Preparazione di esperimenti con arduino ed esposizione pratica ad un evento pubblico.

## Gestione Progetti e Organizzazione di Impresa (GPOI)

### PECUP

- Orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento. Con particolare attenzione sia alle decisioni aziendali che alle scelte e individuazione di idee progettuali di imprese innovative.
- Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.
- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione agli strumenti e le metodologie da utilizzare nella progettazione e gestione e controllo di un progetto aziendale.
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della Gestione e del Controllo dei diversi processi produttivi.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Competenza digitale, imparare ad imparare, sapere progettare e risolvere problemi, saper individuare collegamenti e relazioni.
- Saper acquisire ed interpretare le informazioni.
- Saper elaborare e partecipare.
- Saper agire in modo autonomo e responsabile.
- Saper comunicare.
- Saper valutare l'attendibilità delle fonti.
- Saper distinguere tra fatti e opinioni.

### Competenze acquisite

- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Gestire progetti secondo le Procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità dei progetti.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Analizzare il valore, i limiti e le tecniche per la vita sociale e culturale con particolari.
- Porre attenzione alla scelta delle diverse tipologie sia tecniche nell'ambito delle scelte ed avvio di progetti complessi.
- Utilizzare e organizzare metodologie di produzione e controllo degli obiettivi chiave.
- Strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e dagli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca ed approfondimento disciplinare.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Pianificazione, Sviluppo e gestione dei progetti.
- ❖ Gestione, Monitoraggio e Controllo dei costi.
- ❖ Analisi del punto di pareggio (BEP).
- ❖ Gestione dei processi produttivi e scelta di lotti economici di produzione metodi di scelte strategiche tra diversi progetti ed alternative.
- ❖ Il marketing. Il marketing web. Gli organigrammi aziendali.
- ❖ Analisi SWOT.
- ❖ Work Breakdown Structure (WBS), tecniche di programmazione (Gantt, CPM, PERT).
- ❖ Sicurezza e rischi ed opportunità nelle scelte degli obiettivi Aziendali.
- ❖ Elementi di Economia ed organizzazione d'impresa.
- ❖ Modello organizzativo Waterfall e metodologia AGILE.

- ❖ Sistemi di qualità aziendale ISO 9000.
- ❖ La sicurezza sui luoghi di lavoro.
- ❖ Tutoraggio per la preparazione degli esami di stato.

#### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale, ricerca, lezione interattiva.
- ✓ Metodo induttivo e deduttivo.
- ✓ Lezione interattiva.
- ✓ Lavoro di Gruppo, Role play.
- ✓ Simulazione, metodo dei casi di studio.
- ✓ Mappe concettuali e diagrammi.
- ✓ Risoluzione di problemi.

### PECUP

- Agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali
- Padroneggiare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e reazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Imparare ad imparare
- Competenze sociali e civiche.
- Sa acquisire ed interpretare le informazioni, sa collaborare e partecipare.
- Sa agire in modo autonomo e responsabile.
- Sa comunicare.
- Sa valutare l'attendibilità delle fonti.
- Sa distinguere tra fatti e opinioni.
- Spirito di iniziativa

### Competenze acquisite

- Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.
- Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.
- Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.
- Conoscere le norme in caso di infortunio.
- Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.
- Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.
- Assumere comportamenti funzionali ad un sano stile di vita.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Conoscere le potenzialità del movimento del proprio corpo e le funzioni fisiologiche.
- ❖ Conoscere i principi scientifici fondamentali che sottendono la prestazione motoria e sportiva, la teoria e la metodologia dell'allenamento sportivo.
- ❖ Conoscere la struttura e le regole degli sport affrontati e il loro aspetto educativo e sociale.
- ❖ Conoscere le norme in caso di infortunio.
- ❖ Conoscere i principi per un corretto stile di vita alimentare.
- ❖ Essere in grado di collaborare in caso di infortunio.
- ❖ Assumere comportamenti funzionali ad un sano stile di vita.

### Attività e metodologie

- ✓ Lezione partecipata
- ✓ Dialogo didattico, lavoro di gruppo
- ✓ Processi individualizzati
- ✓ Risoluzioni di problemi
- ✓ Pratica fisica con le strutture dell'Istituto

### PECUP

- Conoscere l'organizzazione costituzionale ed amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti politici a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali e ben argomentate.

### Competenze in chiave di cittadinanza

- Imparare ad imparare
- comunicare
- competenza digitale
- consapevolezza ed espressione culturale
- acquisire ed interpretare le informazioni
- collaborare e partecipare
- agire in modo autonomo e responsabile

### Competenze acquisite

- Sa collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti e dei doveri.
- Sa riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio politico (e di quello economico) per orientarsi nel tessuto culturale ed associativo (e in quello produttivo) del proprio territorio.
- Comprende il linguaggio e la logica interna della disciplina, riconoscendone l'importanza perché in grado di influire profondamente sullo sviluppo e sulla qualità della propria esistenza a livello individuale e sociale, applicandola in modo efficace con autonomia e responsabilità a scuola come nella vita.
- Sa analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce delle cittadinanze di cui è titolare.
- Riconosce la varietà e lo sviluppo storico delle forme delle cittadinanze attraverso linguaggi, metodi e categorie di sintesi fornite dalle varie discipline.
- Riconosce l'interdipendenza tra fenomeni culturali, sociali, economici, istituzionali, tecnologici e la loro dimensione globale-locale.
- Agisce in base ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali sa valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.

### Obiettivi Specifici di Apprendimento

- ❖ Conoscere i principi fondamentali della Costituzione italiana
- ❖ Conoscere le organizzazioni internazionali e sovranazionali: l'ONU e l'UE
- ❖ Conoscere le caratteristiche della democrazia moderna e delle sue manipolazioni in una società globalizzata.
- ❖ Saper cogliere relazioni, affinità, diversità, fra civiltà diverse, relativamente alle istituzioni statali, ai sistemi politici e giuridici, ai tipi di società.
- ❖ Saper individuare i principi e le criticità del modello democratico

- ❖ Riconoscere il valore della multiculturalità e dell'interculturalità per la coesione e la pacificazione sociale e politica
- ❖ Sviluppare una coscienza democratica all'insegna del dialogo tra i popoli.
- ❖ I principi fondamentali della Costituzione Italiana.
- ❖ Il diritto di voto ed il suffragio universale. L'Art.48 Cost.
- ❖ Il principio di eguaglianza formale e sostanziale: l'art. 3 Cost.
- ❖ Lo stato comunista e lo stato democratico: principi e organizzazione
- ❖ Lo Stato fascista e lo Stato democratico: principi e organizzazione.
- ❖ La crisi dello Stato liberale: dal liberismo allo stato sociale.
- ❖ I diritti umani
- ❖ La Repubblica italiana e la nuova Costituzione
- ❖ Il secondo dopoguerra in Italia.
- ❖ Il miracolo economico.
- ❖ Le organizzazioni internazionali- L'ONU- La NATO e le organizzazioni sovranazionali: dalla CEE all'UE

### Attività e metodologie

- ✓ Lezione frontale per introdurre ed impostare gli argomenti
- ✓ Lettura e analisi degli articoli della Costituzione
- ✓ Lavori di gruppo e ricerche personali
- ✓ Discussioni guidate per sviluppare le abilità espositive ed argomentative degli studenti
- ✓ Attività di recupero nei diversi periodi dell'anno scolastico.
- ✓ Utilizzo della piattaforma Classroom per l'invio di materiali.

# Valutazione

## Griglia di valutazione della prova orale

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

Indicatori	Livelli	Descrittori	Punti	Punteggio
Acquisizione dei contenuti e dei metodi delle diverse discipline del curriculum, con particolare riferimento a quelle d'indirizzo	I	Non ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline, o li ha acquisiti in modo estremamente frammentario e lacunoso.	0,50-1	
	II	Ha acquisito i contenuti e i metodi delle diverse discipline in modo parziale e incompleto, utilizzandoli in modo non sempre appropriato.	1,50-2,50	
	III	Ha acquisito i contenuti e utilizza i metodi delle diverse discipline in modo corretto e appropriato.	3-3,50	
	IV	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e utilizza in modo consapevole i loro metodi.	4-4,50	
	V	Ha acquisito i contenuti delle diverse discipline in maniera completa e approfondita e utilizza con piena padronanza i loro metodi.	5	
Capacità di utilizzare le conoscenze acquisite e collegarle tra loro	I	Non è in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite o lo fa in modo del tutto inadeguato	0,50-1	
	II	È in grado di utilizzare e collegare le conoscenze acquisite con difficoltà e in modo stentato	1,50-2,50	
	III	È in grado di utilizzare correttamente le conoscenze acquisite, istituendo adeguati collegamenti tra le discipline	3-3,50	
	IV	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare articolata	4-4,50	
	V	È in grado di utilizzare le conoscenze acquisite collegandole in una trattazione pluridisciplinare ampia e approfondita	5	
Capacità di argomentare in maniera critica e personale, rielaborando i contenuti acquisiti	I	Non è in grado di argomentare in maniera critica e personale, o argomenta in modo superficiale e disorganico	0,50-1	
	II	È in grado di formulare argomentazioni critiche e personali solo a tratti e solo in relazione a specifici argomenti	1,50-2,50	
	III	È in grado di formulare semplici argomentazioni critiche e personali, con una corretta rielaborazione dei contenuti acquisiti	3-3,50	
	IV	È in grado di formulare articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando efficacemente i contenuti acquisiti	4-4,50	
	V	È in grado di formulare ampie e articolate argomentazioni critiche e personali, rielaborando con originalità i contenuti acquisiti	5	
Ricchezza e padronanza lessicale e semantica, conspecifico riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore, anche in lingua straniera	I	Si esprime in modo scorretto o stentato, utilizzando un lessico inadeguato	0,50	
	II	Si esprime in modo non sempre corretto, utilizzando un lessico, anche di settore, parzialmente adeguato	1	
	III	Si esprime in modo corretto utilizzando un lessico adeguato, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	1,50	
	IV	Si esprime in modo preciso e accurato utilizzando un lessico, anche tecnico e settoriale, vario e articolato	2	
	V	Si esprime con ricchezza e piena padronanza lessicale e semantica, anche in riferimento al linguaggio tecnico e/o di settore	2,50	
Capacità di analisi e comprensione della realtà in chiave di cittadinanza attiva a partire dalla riflessione sulle esperienze personali	I	Non è in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze, o lo fa in modo inadeguato	0,50	
	II	È in grado di analizzare e comprendere la realtà a partire dalla riflessione sulle proprie esperienze con difficoltà e solo se guidato	1	
	III	È in grado di compiere un'analisi adeguata della realtà sulla base di una corretta riflessione sulle proprie esperienze personali	1,50	
	IV	È in grado di compiere un'analisi precisa della realtà sulla base di una attenta riflessione sulle proprie esperienze personali	2	
	V	È in grado di compiere un'analisi approfondita della realtà sulla base di una riflessione critica e consapevole sulle proprie esperienze personali	2,50	
<b>Punteggio totale della prova</b>				

Allegato A – O.M. 45 del 09-03-2023

## Griglie di valutazione della prima prova scritta

### Griglia di valutazione della prima prova scritta – Italiano

#### Tipologia A – Analisi e interpretazione di un testo letterario italiano

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO assegnato
INDICATORE 1 Ideaione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali	Organica, coerente ed efficace	17 - 20	_____
	Equilibrata e coerente	13 -16	
	Semplice ma lineare	12	
	Non sempre equilibrata e coerente	8 - 11	
	Disorganica / Confusa	0 - 7	
INDICATORE 2 Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Sicura, precisa ed efficace	17 - 20	_____
	Corretta e appropriata a tutti i livelli	13 -16	
	Sostanzialmente corretta	12	
	Modesta	8 - 11	
	Gravemente scorretta	0 - 7	
INDICATORE 3 ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ricco di spunti critici e personali	17 - 20	_____
	Adeguato	13 -16	
	Semplice ed essenziale	12	
	Parziale e povero di osservazioni	8 - 11	
	Del tutto inadeguato	0 - 7	
RISPETTO DEI VINCOLI POSTI NELLA CONSEGNA (ad esempio indicazioni di massima circa la lunghezza del testo -se presenti- o indicazioni circa la forma parafrasata o sintetica della rielaborazione)	Completo e puntuale	9 - 10	_____
	Adeguato	7- 8	
	Sostanzialmente corretto	6	
	Parziale	4- 5	
	Disatteso	0- 3	
COMPRESIONE (capacità di comprendere il testo nel suo senso complessivo e nei suoi snodi tematici e stilistici)	Completa e sicura	9 - 10	_____
	Adeguata	7- 8	
	Essenziale, talvolta superficiale	6	
	Approssimativa	4- 5	
	Lacunosa / Fraintesa	0- 3	
ANALISI (puntualità nell'analisi lessicale, sintattica, stilistica e retorica)	Precisa e puntuale	9 - 10	_____
	Adeguata	7- 8	
	Sostanzialmente corretta	6	
	Parziale	4- 5	
	Incerta	0- 3	
COMMENTO (interpretazione corretta e articolata del testo)	Valido e significativo	9 - 10	_____
	Adeguato	7- 8	
	Generico	6	
	Approssimativo, non sempre pertinente	4- 5	
	Lacunoso e incerto	0- 3	
Punteggio complessivo	____/100		____/20

Per il voto assegnato alla prova: dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo  
Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

Griglia di valutazione della prima prova scritta – Italiano

**Tipologia B – Analisi e produzione di un testo argomentativo**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO assegnato
<b>INDICATORE 1</b> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali	Organica, coerente ed efficace	17 - 20	_____
	Equilibrata e coerente	13 -16	
	Semplice ma lineare	12	
	Non sempre equilibrata e coerente	8 - 11	
	Disorganica / Confusa	0 - 7	
<b>INDICATORE 2</b> Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Sicura, precisa ed efficace	17 - 20	_____
	Corretta e appropriata a tutti i livelli	13 -16	
	Sostanzialmente corretta	12	
	Modesta	8 - 11	
<b>INDICATORE 3</b> ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ricco di spunti critici e personali	17 - 20	_____
	Adeguate	13 -16	
	Semplice ed essenziale	12	
	Parziale e povero di osservazioni	8 - 11	
	Del tutto inadeguato	0 - 7	
<b>COMPRENDERE</b> (individuazione corretta di tesi e argomentazioni presenti nel testo proposto)	Completa e puntuale	9 - 10	_____
	Adeguate	7- 8	
	Sostanzialmente corretta	6	
	Parziale	4- 5	
	Disattesa	0- 3	
<b>ARGOMENTARE</b> (capacità di sostenere con coerenza un percorso ragionativo adoperando connettivi pertinenti)	Completa e sicura	13 - 15	_____
	Adeguate	10- 12	
	Essenziale, talvolta superficiale	9	
	Approssimativa	6- 8	
	Lacunosa / Fraintesa	0- 5	
<b>RICHIAMI CULTURALI</b> (correttezza e congruenza dei riferimenti culturali utilizzati per sostenere l'argomentazione)	Precisa e puntuale	13 - 15	_____
	Adeguate	10- 12	
	Sostanzialmente corretta	9	
	Parziale	6- 8	
	Incerta	0- 5	
Punteggio complessivo	<input type="text"/> /100		<input type="text"/> 20

Per il voto assegnato alla prova: dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo.

Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

Griglia di valutazione della prima prova scritta – Italiano

**Tipologia C – Riflessione critica di carattere espositivo-argomentativo su tematiche di attualità**

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTEGGIO	PUNTEGGIO assegnato
<b>INDICATORE 1</b> Ideazione, pianificazione e organizzazione del testo; coesione e coerenza testuali	Organica, coerente ed efficace	17 - 20	_____
	Equilibrata e coerente	13 -16	
	Semplice ma lineare	12	
	Non sempre equilibrata e coerente	8 - 11	
	Disorganica / Confusa	0 - 7	
<b>INDICATORE 2</b> Ricchezza e padronanza lessicale; correttezza grammaticale (ortografia, morfologia, sintassi); uso corretto ed efficace della punteggiatura	Sicura, precisa ed efficace	17 - 20	_____
	Corretta e appropriato a tutti i livelli	13 -16	
	Sostanzialmente corretta	12	
	Modesta	8 - 11	
	Gravemente scorretto	0 - 7	
<b>INDICATORE 3</b> ampiezza e precisione delle conoscenze e dei riferimenti culturali; espressione di giudizi critici e valutazioni personali	Ricco di spunti critici e personali	17 - 20	_____
	Adeguito	13 -16	
	Semplice ed essenziale	12	
	Parziale e povero di osservazioni	8 - 11	
	Del tutto inadeguato	0 - 7	
<b>RISPETTO DELLE CONSEGNE</b> (Pertinenza del testo rispetto alla traccia e coerenza nella formulazione del titolo e dell'eventuale parafrasi)	Preciso e puntuale	9 - 10	_____
	Adeguito	7- 8	
	Sostanzialmente corretto	6	
	Parziale	4- 5	
	Disattesa	0- 3	
<b>ARGOMENTARE</b> (sviluppo ordinato e lineare dell'esposizione)	Completa e sicura	13 - 15	_____
	Adeguita	10- 12	
	Parziale ma complessivamente attinente	9	
	superficiale	6- 8	
	Lacunosa / Frintesa	0- 5	
<b>RICHIAMI CULTURALI</b> (correttezza e congruenza dei riferimenti culturali)	Precisi e puntuali	13 - 15	_____
	Adeguati	10- 12	
	Sostanzialmente corretti	9	
	Parziali	6- 8	
	Incerti, inadeguati	0- 5	
Punteggio complessivo	____/100		____/20

Per il voto assegnato alla prova: dividere per 5, i decimali pari o superiori allo 0,5 si arrotondano all'intero successivo  
Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. 1095 del 21 novembre 2019

Griglia di valutazione della seconda prova scritta

INDICATORI	DESCRITTORI	PUNTI	PUNTEGGIO ASSEGNATO
<b>Indicatore 1</b> Padronanza delle conoscenze disciplinari relative ai nuclei tematici oggetto della prova e caratterizzante/i l'indirizzo di studi. Rispondenza alla traccia e conoscenza dei contenuti	Evidenzia conoscenze approfondite	4	
	Evidenzia conoscenze adeguate	3	
	Evidenzia conoscenze generiche	2	
	Evidenzia conoscenze superficiali e frammentarie	1	
<b>Indicatore 2</b> Padronanza delle competenze tecnico-professionali specifiche di indirizzo rispetto agli obiettivi della prova, con particolare riferimento all'analisi e comprensione dei casi e/o delle situazioni problematiche proposte e alle metodologie/scelte effettuate/procedimenti utilizzati nella loro risoluzione.	Applica con padronanza senza commettere errori	6	
	Applica commettendo qualche lieve errore	5	
	Applica in modo accettabile	4	
	Applica solo in parte e commette qualche errore	3	
	Applica in modo superficiale ed incompetente	2	
	Applica con difficoltà e commette molti errori	1	
<b>Indicatore 3</b> Completezza nello svolgimento della traccia, coerenza/correttezza dei risultati e degli elaborati tecnici e/o tecnico grafici prodotti.	Completa e corretta	6	
	Completa con qualche imprecisione	5	
	Completa con diversi errori	4	
	Incompleta	3	
	Incompleta con qualche errore	2	
	Incompleta e con molti errori	1	
<b>Indicatore 4</b> Capacità di argomentare, di collegare e di sintetizzare le informazioni in modo chiaro ed esauriente, utilizzando con pertinenza i diversi linguaggi tecnici specifici.	Individua i concetti chiave collegandoli in modo pertinente	4	
	Individua i concetti chiave	3	
	Individua parzialmente i concetti chiave	2	
	Non individua i concetti chiave	1	
Punteggio Totale			___/20

Griglia redatta ai sensi del quadro di riferimento allegato al d.m. n. 769 del 2018

## Percorsi Interdisciplinari di Educazione Civica, Storia ed Italiano

L' insegnamento di Educazione civica è stato affidato ai docenti di discipline giuridiche ed economiche presenti nell'organico dell'autonomia da svolgere in compresenza con il docente di Italiano e Storia e Lingua Inglese.

Per ciò che concerne le attività da svolte in compresenza con l'insegnamento di Italiano e Storia i contenuti sono stati trattati congiuntamente in modo da fornire all'allievo la possibilità di analizzare lo stesso fenomeno da diverse angolazioni.

Si è partiti dai principi fondamentali della Costituzione individuando per ogni articolo il principio base e i collegamenti nonché i confronti con le vicende politiche ed economiche caratterizzanti diversi contesti storici studiati.

### PERCORSI

Art 1. Il principio democratico. La democrazia diretta e rappresentativa. Il suffragio universale (Art. 48). La sovranità popolare

- L'Età giolittiana. Il Fascismo. D'Annunzio

Art 2. I diritti inviolabili dell'uomo. I diritti del singolo. Le libertà riconosciute: libertà personale, di circolazione, di soggiorno, di domicilio, di residenza, di riunione, di associazione, di manifestazione del pensiero.

- Genocidi di ieri e di oggi. Sistemi totalitari. Montale

Art.3. Il principio di eguaglianza. Eguaglianza formale ed eguaglianza sostanziale. (Raffronto tra lo stato liberale e lo stato democratico)

- Il Positivismo e le scienze umane, il Naturalismo, il Verismo

Art 4. Diritto e dovere al lavoro. Il lavoro come processo per il progresso della società e realizzazione dell'individuo.

- La questione meridionale, Verga, Pirandello

Art.5 Le autonomie locali e il decentramento amministrativo.

- Destra e Sinistra Storica, Verga

Art 6 Le minoranze linguistiche. Le regioni a statuto speciale

- L'obbligo scolastico e le riforme. Un caso letterario: I. Svevo

Art 7. I rapporti dello Stato con la Chiesa cattolica

- Lo stato fascista e l'organizzazione del consenso-I rapporti con la Chiesa -I patti lateranensi. G. Ungaretti, Pirandello

Art.8 I rapporti dello Stato con le altre confessioni religiose. La libertà di culto.

- Le leggi razziali - Montale

Art 9 La promozione della cultura e la ricerca scientifica e tecnologica. La tutela del patrimonio artistico, storico e ambientale.

- La seconda rivoluzione industriale -La Belle Epoque (le trasformazioni tecnologiche, sociali, culturali). Il Futurismo. Marinetti

Art 10 La condizione giuridica dello straniero. L'asilo politico. L'estradizione

- L'emigrazione di fine Ottocento - Pascoli

Art.11 Il ripudio della guerra Le organizzazioni sovranazionali (l'UE). Le organizzazioni internazionali (l'ONU)

- Secondo dopoguerra. Montale

## Libri di testo

<i>DISCIPLINA/AUTORI</i>	<i>TITOLO / CASA EDITRICE /CODICE VOLUME</i>
<b>RELIGIONE:</b> CERA T. / FAMA' A	<b>STRADA CON L'ALTRO (LA)</b> - VOLUME UNICO LEZIONI E PERCORSI + EBOOK Ed. Marietti scuola
<b>ITALIANO:</b> SAMBUGAR / SALÀ	<b>CODICE LETTERARIO</b> - LIBRO MISTO CON HUB LIBRO YOUNG / ANTOLOGIA DELLA DIVINA COMMEDIA + HUB KIT Ed. La Nuova Italia
<b>ITALIANO:</b> SAMBUGAR / SALÀ	<b>CODICE LETTERARIO 3</b> - LIBRO MISTO CON HUB LIBRO YOUNG/ VOL 3A + VOL 3B + PERCORSI + HUB LIBRO YOUNG + HUB KIT Ed. La Nuova Italia
<b>STORIA:</b> BERTINI	<b>STORIA E'... FATTI, COLLEGAMENTI, INTERPRETAZIONI / VOLUME 3</b> Ed. Mursia Scuola
<b>INGLESE:</b> AA VV	<b>IDENTITY: B2 / SB/WB+ENTRY BK+EBK(2 ONL INVALSI)+READY FOR INV / VOLUME UNICO</b> Ed. Oxford University Press
<b>INGLESE:</b> BOLOGNINI/BARBER /O'MALLEY	<b>CAREER PATHS IN TECHNOLOGY / ELECTRICITY AND ELECTRONICS</b> Lang Edizioni
<b>INGLESE:</b> AA VV	<b>GET INSIDE GRAMMAR - ENGLISH ALIVE / VOLUME UNICO</b> Ed. McMillan
<b>MATEMATICA:</b> BERGAMINI/TRIFONE/BAROZZI	<b>MATEMATICA.VERDE 2ED. - VOLUME 5 CON TUTOR (LDM)</b> Ed. Zanichelli
<b>INFORMATICA:</b> IACOBELLI / AJME / MARRONE.	<b>EPROGRAM / VOLUME 5 ANNO IST. TECNICI TENCOL. ED. 2019</b> Ed. Juvenilia
<b>SISTEMI E RETI:</b> LO RUSSO / BIANCHI	<b>SISTEMI E RETI. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO</b> Ed. Hoepli
<b>TPSIT (Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e di Telecomunicazioni):</b> CAMAGNI / NIKOLASSY	<b>TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI. NUOVA EDIZIONE OPENSCHOOL / PER L'ARTICOLAZIONE INFORMATICA DEGLI ISTITUTI TECNICI SETTORE TECNOLOGICO</b> Ed. Hoepli
<b>GESTIONE PROGETTO ED ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA:</b> IACOBELLI	<b>GESTIONE PROGETTO - ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA / VOLUME UNICO</b> Ed. Juvenilia
<b>SCIENZE MOTORIE e SPORTIVE:</b> DEL NISTA / PARKER / TASSELLI	<b>IN PERFETTO EQUILIBRIO / PENSIERO E AZIONE PER UN CORPO INTELLIGENTE</b> Ed. D'Anna
<b>EDUCAZIONE CIVICA</b>	<b>COSTITUZIONE ITALIANA</b> – Testo online pubblicato sul sito del Senato della Repubblica Italiana

## Percorsi per le Competenze Trasversali e l'Orientamento (PCTO)

### Svolti nel corso del corrente anno scolastico

Le esperienze di PCTO svolte nel corso di quest'anno scolastico 2022/2023, sono state:

- “Gocce di sostenibilità;
- “Mentor Me”;
- “Dalla Business Idea al Business Plan”.

Ha visto impegnati complessivamente 12 studenti della classe Quinta F Informatica nel periodo Ottobre 2022 – Marzo 2023.

Gli obiettivi fondamentali dell'attività di PCTO possono così sintetizzarsi: la natura ed il valore dell'energia, una risorsa da intendere sempre di più in un'ottica solidale, condivisa e socialmente responsabile. Nel percorso svolto in e-learning, sono stati svolti i relativi test di verifica, e un project-work finale che ha consentito alla classe di collaborare ad un'analisi della cultura della sostenibilità ambientale e alla pianificazione responsabile del proprio futuro. I percorsi ordinari proposti consentono a tutti gli alunni della classe di conseguire le 150 ore complessive di formazione certificata PCTO.

Finalità: Avvicinamento al mondo del lavoro, alla cultura della sostenibilità ambientale e alla pianificazione responsabile del proprio futuro.

Risultati attesi: avvicinamento alla cultura dell'efficienza energetica, alla corretta gestione della risorsa per diventare cittadini più consapevoli in tema di sostenibilità ambientale e pianificazione responsabile del proprio futuro.

Per tutta la durata dell'esperienza il percorso è stato seguito in modalità on line dagli studenti coadiuvati dal tutor interno e dallo staff del team PCTO ITI “A. Monaco” di Cosenza. Il monitoraggio dell'andamento dell'esperienza è stato effettuato in itinere.

Considerazioni finali: Lo sforzo organizzativo per la realizzazione di questa attività appare sicuramente notevole. I risultati positivi e l'atteggiamento responsabile e coscienzioso dimostrato dalla totalità degli studenti. Tale esperienza ha rappresentato motivo di incoraggiamento a continuare e perfezionare ulteriormente le proprie conoscenze e soprattutto le competenze legate ai percorsi proposti.

## Quadro riepilogativo del triennio

<b>Titolo del Percorso</b>	<b>Azienda/Ente Partner</b>	<b>Attività</b>	<b>Competenze</b>
<b>Corso di Orientamento PCTO e di Formazione generale in materia di salute e sicurezza sul lavoro</b>	MIUR e Iti Monaco - Cosenza	Introduzione alla normativa sui PCTO. Istruzioni operative per l'accesso ai progetti assegnati. Elearning in tema di sicurezza sui luoghi di lavoro	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare
<b>CivicaMente Srl Leroy Merlin Sportello Energia</b>	CivicaMente Srl - Pedenghe Sul Garda	Attività digitale di approfondimento in elearning sul tema sulle abitudini e sul comportamento delle famiglie in tema di efficientamento energetico e di lotta allo spreco	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare
<b>CivicaMente Srl CocaCola HBC Italia YouthEmpowered</b>	CivicaMente Srl - Pedenghe Sul Garda	Percorso multimediale focalizzato sulle life skills e le business skills funzionali al proprio ingresso nel mondo professionale	tecnico professionali, organizzative, informatiche, linguistiche e trasversali
<b>Corso di Formazione ed informazione dei Lavoratori - Rischio Medio</b>	A&T Associazione Education & Training Cosenza	Corso sulla normativa generale e specifica in tema di igiene e sicurezza del lavoro	tecnico professionali, organizzative, informatiche, linguistiche e trasversali
<b>EniCorporate University Spa ENI-Learning</b>	Eni Corporate University Spa - San Donato Milanese (MI)	Approfondimento in e-learning di tematiche legate al mondo dell'energia	tecnico professionali, organizzative, informatiche, linguistiche e trasversali
<b>FeduF Pronti Lavoro Via!</b>	Fondazione per l'Educazione Finanziaria e al Risparmio Feduf - Roma	Attività e approfondimento dei temi di cittadinanza economica e avvicinamento al mondo del lavoro, alla cultura previdenziale e alla pianificazione responsabile del proprio futuro	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare
<b>Mitsubishi Electric Europe MentorMe</b>	Mitsubishi Electric Europe	Attività di approfondimento in e-learning di tematiche legate alla climatizzazione	tecnico professionali, organizzative, informatiche, linguistiche e trasversali
<b>Zero CO2 Gocce di Sostenibilità</b>	ZEROCO2 srl	Attività di approfondimento in e-learning di tematiche legate alla sostenibilità	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare
<b>Dalla Business Idea al Business Plan</b>	CCIAA Cosenza	Attività di formazione a distanza in modalità sincrona	tecnico professionali, organizzative, informatiche, linguistiche e trasversali
<b>UNICAL OrSI Orientamento Sostenibile ed Inclusivo</b>	Università della Calabria	Orientamento attivo nella transizione scuola-università	Competenza personale, sociale e la capacità di imparare a imparare

## Approvazione del Documento da parte del Consiglio di Classe

Il documento del Consiglio di Classe è stato approvato nella seduta del 09/05/2022

	<b>Materia</b>	<b>Docente</b>	<b>Firma</b>
<b>1</b>	Religione	Franco Migliano	(firmato)
<b>2</b>	Italiano	Antonella Iannone	(firmato)
<b>3</b>	Storia	Antonella Iannone	(firmato)
<b>4</b>	Inglese	Antonella Panebianco	(firmato)
<b>5</b>	Matematica	Claudia Barbieri	(firmato)
<b>6</b>	Informatica	Rosaria D'Elia	(firmato)
<b>7</b>	Lab. Informatica	Pietro Canonaco	(firmato)
<b>8</b>	Sistemi e Reti	Alfredo Cianciulli	(firmato)
<b>9</b>	Lab Sistemi e Reti	Pietro Canonaco	(firmato)
<b>10</b>	TPSIT	Paolo Mangraviti	(firmato)
<b>11</b>	Lab. TPSIT	Attilio Saraceni	(firmato)
<b>12</b>	GPOI	Alfredo Cianciulli	(firmato)
<b>13</b>	Lab. GPOI	Pasquale Gallo	(firmato)
<b>14</b>	Scienze Motorie	Daniela Panucci	(firmato)
<b>15</b>	Educazione Civica	Rosa Principe	(firmato)
<b>16</b>	Sostegno	Brunella Scavelli	(firmato)

Il coordinatore  
Paolo Mangraviti  
(firmato)

La Dirigente  
Fiorangela D'Ippolito  
(firmato)

# Allegato 1 – Temi, argomenti svolti al 15 maggio 2023

## ITALIANO

### ROMANZO NEL PRIMO NOVECENTO

La cultura europea di fine secolo;

- Positivismo e naturalismo francese;
- verismo italiano
- Giovanni Verga ed il verismo: vita, pensiero e opere dell'autore;
  - analisi di brani tratti dalle opere dell'autore:
  - da I Malavoglia "La famiglia Malavoglia"
  - da Mastro don Gesualdo "La morte di Gesualdo",
  - da Vita dei campi "La Roba";
  - da Novelle rusticane "Libertà"
- Italo Svevo: vita, pensiero e opere dell'autore;
  - la figura dell'inetto nei tre romanzi dell'autore;
  - da La coscienza di Zeno "L'ultima sigaretta; Una catastrofe inaudita".
- Luigi Pirandello: vita, pensiero e opere dell'autore; teatro e metateatro;
  - analisi del romanzo "Il fu Mattia pascal"
  - da Novelle per un anno lettura e analisi di "Il treno ha fischiato"
  - da Serafino Gubbio operatore lettura e analisi di "Una mano che gira una manovella"

### LA POESIA SIMBOLISTA, DECADENTE ED ERMETICA

- Giovanni Pascoli: vita, pensiero e opere dell'autore;
- il fonosimbolismo e l'innovazione linguistica nelle liriche;
  - dalla raccolta Mirycae lettura e analisi delle liriche "Temporale; Il lampo; Il tuono; L'assiuolo; Lavandare; X Agosto";
  - dalla raccolta Canti di Castelvecchio lettura e analisi delle liriche "Gelsomino notturno; La mia sera"
- Gabriele D'Annunzio: vita, pensiero e opere dell'autore;
  - la poesia decadente e il poeta vate: la vita come un'opera d'arte;
  - dalla raccolta Alcyone lettura e analisi della lirica "La pioggia nel Pineto"
  - dal romanzo Il piacere "Ritratto di un esteta; Il verso è tutto"
- Giuseppe Ungaretti: vita, pensiero e opere dell'autore;
- la partecipazione alla guerra e le liriche della fase sperimentale
- le tre fasi della poesia di Ungaretti;
  - dalla raccolta Porto sepolto lettura e analisi delle liriche "Veglia; Soldati;
  - San Martino del Carso; Fratelli; I fiumi;"
  - dalla raccolta Il dolore lettura e analisi della lirica "Non gridate più"
- Eugenio Montale: vita, pensiero e opere dell'autore;
- il correlativo oggettivo nella poesia di Montale;
- Salvatore Quasimodo: vita, pensiero e opere dell'autore;
  - dalla raccolta Giornata dopo giornata lettura e analisi delle poesie "Alle fronde dei salici", "Uomo del mio tempo".

## AVANGUARDIE E NEOREALISMO

- il Futurismo di Filippo Tommaso Marinetti
  - dal Manifesto del Futurismo lettura e analisi di “Aggressività, audacia, dinamismo”,
  - da Parole in libertà lettura di “Il bombardamento di Adrianopoli
- la narrativa tra le due guerre;
- il romanzo italiano del secondo Novecento;

## STORIA

### LA BELLE EPOQUE

- Positivismo e seconda rivoluzione industriale;
- la questione meridionale;
- il progresso economico e sociale nell'Europa di inizio secolo;
- partiti di massa e nazionalismi;
- l'età dell'imperialismo;

### IL PRIMO CONFLITTO MONDIALE

- L'età giolittiana: le riforme per la modernizzazione del paese; l'impresa libica;
- la genesi del conflitto mondiale;
- il nuovo sistema di alleanze;
- il conflitto mondiale e le fasi della guerra; la Pace di Parigi.

### L'ETÀ DEI TOTALITARISMI

- Il difficile dopoguerra e la crisi del liberalismo;
- la rivoluzione russa;
- l'ascesa di Mussolini;
- le leggi fascistissime ed il modello corporativo;
- la crisi di Wall Street;
- Roosevelt e il New Deal;
- dalla repubblica di Weimar al terzo Reich;
- le leggi razziali e la shoah; la teoria dello spazio vitale e le annessioni;
- la Seconda guerra mondiale;
- l'Italia dalla caduta del fascismo alla liberazione; la guerra partigiana.
- gli accordi di Yalta;

### I NUOVI EQUILIBRI MONDIALI DELLA GUERRA FREDDA

- Il secondo dopoguerra;

## INGLESE

### ARGOMENTO DI EDUCAZIONE CIVICA:

The Brexit: the Brexit causes, the negotiations time and the Withdrawal agreement

### ARGOMENTI DI STORIA E LETTERATURA INGLESE:

- The current british political system
- Oscar Wilde
- Virginia Woolf
- George Orwell

### ARGOMENTI IN LINGUA TECNICA DI INFORMATICA E SISTEMI:

- The types of computer
- The computer system
- Programming: How programs are written
- Computer languages
- Types of high level languages
- Encryption
- Cloud computing
- The database
- The database management system
- Web Apps

## MATEMATICA

### 1. Ripasso dello schema per lo studio di una funzione e tracciamento del grafico

Le funzioni di variabile reale e le loro proprietà - I Limiti delle funzioni e il calcolo dei limiti – La derivata di una funzione e i teoremi del calcolo differenziale- Lo studio delle funzioni.

### 2. Le Funzioni di due variabili

Concetto di funzione a due variabili - Dominio delle funzioni a due variabili razionali – Dominio delle funzioni a due variabili irrazionali - Derivate parziali in un punto - Derivate successive - Teorema di Schwartz - Hessiano di una funzione di due variabili - Regola pratica per il calcolo dei punti di massimo, di minimi e di sella.

### 3. Il Problema della misura

Concetto di integrale Indefinito - Proprietà degli integrali indefiniti - Integrazione per decomposizione - Integrazione per sostituzione - Integrazione per parti - Integrazioni delle funzioni razionali fratte - Integrali Definiti - Calcolo dell'area compresa tra due curve - Calcolo del volume di un solido.

### 4. Equazioni Differenziali

Introduzione al concetto di equazione differenziale - Equazioni differenziali del primo ordine.

## INFORMATICA

Docenti: Docenti Rosaria D'Elia e Pietro Canonaco

### 1. Le basi di dati

- Definizione di Base di Dati e differenze con archivi tradizionali
- Ridondanza, incongruenza ed inconsistenza
- Indipendenza logica ed indipendenza fisica
- Sistemi di gestione delle basi di dati: architettura di un DBMS
- Ambiente MySQL
- I linguaggi del DBMS: DDL, DML, QL, DCL

### 2. Modello concettuale

- Modello concettuale dei dati E/R (Entity/Relationship)
- Entità, istanze ed attributi
- Attributi semplici, composti, calcolati e multipli, chiave candidata e chiave primaria
- Dominio, grado e cardinalità di una entità
- Le associazioni, istanze di associazioni e grado di un'associazione, associazioni dirette e indirette
- Proprietà delle associazioni: partecipazione e molteplicità
- Associazioni obbligatorie, non obbligatorie e parzialmente obbligatorie
- Cardinalità di una associazione: 1:1, 1:N, N:M
- L'integrità referenziale
- Vincoli di attributo e vincoli di integrità referenziale
- Le gerarchie IS-A specializzazione e generalizzazione
- Proprietà delle gerarchie: copertura e disgiunzione
- Uso di ERDPlus per progettare schemi concettuali

### 3. Modello logico relazionale

- Ristrutturazione dello schema E/R con eliminazione delle gerarchie:
- Associazioni obbligatorie, non obbligatorie e parzialmente obbligatorie
- Regole di derivazione: dal diagramma E/R allo schema logico relazionale
- La relazione come sottoinsieme del prodotto cartesiano
- Il concetto di chiave esterna nelle associazioni (Foreign Key)
- Ristrutturazione dello schema E/R con eliminazione delle gerarchie:
- accorpamento delle figlie della generalizzazione nel padre
- accorpamento del padre della generalizzazione nelle figlie
- sostituzione della generalizzazione con associazioni 1:1
- Le operazioni relazionali di congiunzione, proiezione e restrizione
- La normalizzazione: prima forma normale (atomicità dell'attributo)
- Seconda forma normale (eliminazione dipendenze parziali);
- Terza forma normale (eliminazione dipendenze transitive)
- Forma normale di Boyce-Codd

### 4. Il linguaggio SQL

- Modello fisico dei dati
- Creazione del database
- Creazione delle tabelle, modifica della struttura: CREATE, DROP, ALTER
- Inserimento, modifica e cancellazione di record: INSERT INTO, UPDATE, DELETE
- Selezione dei dati con proiezione, restrizione e congiunzione
- Query in MySQL
- SELECT e clausola WHERE: operatori di confronto, condizioni complesse con operatori logici AND, OR, NOT

- Predicati della clausola WHERE: LIKE, NOT LIKE, BETWEEN, NOT BETWEEN, IN, NOT IN, IS NULL, IS NOT NULL
- Prodotto cartesiano, congiunzione esplicita, congiunzione con INNER JOIN e clausola ON
- Ordinamento: ORDER BY, ASC e DESC
- JOIN ESTERNE: OUTER JOIN, LEFT, RIGHT, SELF
- Funzioni di aggregazione: COUNT, MIN, MAX, SUM, AVG
- Query di raggruppamento GROUP BY
- Clausola HAVING
- Query e subquery annidate
- Tipi di subquery: predicato IN
- Il DCL: Comandi GRANT e REVOKE
- Le viste

#### 5. Programmazione Web Dinamica e pagine ASPX

- Applicazioni lato server asp.net
- Ciclo di vita della pagina ASPX
- Evento Page\_Load e gestione del Postback
- Controllo web GridView nelle pagine ASPX
- Sessioni e autenticazione
- Gestione dei Cookie

#### 6. ADO.NET con connettore MySql.Data.dll

- Namespace MySql.Data.MySqlClient
- Connettore MySql.Data.dll
- Accesso a Database MySQL Server da codice Visual C# in modalità disconnessa
- MySqlConnection e stringa di connessione
- MySqlDataAdapter e metodo Fill
- DataTable e GridView
- Accesso a DataBase MySQL Server da codice Visual c# in modalità connessa
- apertura e chiusura della connessione
- Classe MySqlCommand e metodi: ExecuteReader, ExecuteNonQuery
- Classe MySqlDataReader e metodo Read per la lettura di un flusso di dati

#### Laboratorio

- Creazione di un database, creazione di una o più tabelle, cancellazione di database e tabelle
- Modifica della struttura di una tabella
- Inserimento di un elemento in una tabella di database
- Modifica di uno più elementi di una tabella di database
- Visualizzazione di dati da una o più tabelle di database
- Cancellazione di un elemento di una tabella
- Collegamento ad una base di dati
- Preparazione all'esame di stato con numerosi esempi: dall'analisi di una realtà di riferimento alla realizzazione della base di dati in ambiente MySQL (XAMPP), con sviluppo di web application in ambiente Visual Studio (pagine aspx)

## SISTEMI E RETI

### MODULO 1: PROTOCOLLI LIVELLO APPLICAZIONE E PROGETTAZIONE VLAN

- Livello delle applicazione nei modelli ISO/OSI e TCP/IP;
- Applicazione di rete e tipologie, porta e socket;
- Architettura P2P, Web e meccanismi http;
- FTP e posta elettronica, DNS, DHCP;
- Le Reti VLAN caratteristiche, VLAN port based;
- VLAN tagged, untagged e ibride;
- Protocollo VTP e l'inter-VLAN routing.

### MODULO 2: SICUREZZA NELLE RETI

- Tecniche di crittografia per la protezione dei dati;
- Significato di cifratura, chiave pubblica e privata, cifrari e chiavi;
- Il cifrario DES, 3-DES, AES, chiave simmetrica e asimmetrica;
- Algoritmo RSA;
- Firma digitale, struttura dell'algoritmo MDS;
- La sicurezza nei sistemi informativi;
- La sicurezza delle connessioni con SSL/TLS;
- I Firewall, I Proxy;
- L'ACL e DMZ (Demilitarized Zone).

### MODULO 3: LE VPN, RETI WIRELESS, LA NORMATIVA SULLA SICUREZZA E SULLA PRIVACY

- Le VPN (Virtual Private Network);
- Struttura, protocolli e configurazione di base di una VPN;
- IP Security; Protocolli IKE, AH, ESP;
- Transport mode; Tunnel mode;
- Reti wireless, componenti, topologie e standard di comunicazione, IEEE
- 802.11;
- Sicurezza e privacy dei dati;
- Tutoraggio per preparazione alle prove degli esami di stato.

### LABORATORIO

- Progettazione reti telematiche
- Simulazioni con Cisco Packet Tracer;
- Applicazioni pratiche su tutti gli argomenti trattati;
- Esercitazioni.

#### Definizione ed obiettivi del project management

- Definizione di project management;
- Necessità del project management;
- Il potere predittivo del project management;
- Assegnazione delle responsabilità.

#### Pianificazione, sviluppo e previsione dei costi di un progetto.

- Definizione di progetto;
- Unicità; Durata determinata;
- Obiettivi chiari e predefiniti;
- Risorse differenziate;
- Vincoli interdipendenti: costi, tempi e qualità.
- Elementi di economia
- Microeconomia, macroeconomia, il mercato;
- La domanda e l'offerta; l'elasticità della domanda;
- Capacità produttiva, costo marginale;
- Il sistema impresa, la produzione, il marketing; Il marketing mix; Il marketing web;
- Costi fissi e costi variabili. Ricavi. Analisi del BEP (Break Even Point).

#### Strutture organizzative di progetto.

- Suddivisione delle responsabilità
- Realizzazione dell'organigramma
- Funzionale;
- Funzionale modificata;
- Divisionale;
- Matrice.

#### Decisioni strategiche e Decisionali

- Fase di gestione dei tempi di un progetto e scelte strategiche e decisionali;
- Time Management (metodo Eisenhower);
- Analisi SWOT e Metodo SMART PURE CLEAR per la scelta della soluzione più adeguata;
- Modello di gestione e creazione del lavoro in Team di Lavoro.

#### Strutture dell'organizzative e di responsabilità di progetto OBS.

- Le responsabilità di progetto e matrice compiti responsabilità;
- Strutture delle risorse aziendali;
- Stima e quantizzazione di risorse e tempi e allocazione.

#### Strutture e scomposizione attività di progetto WBS.

- Logiche di scomposizioni del progetto:
- Dimensionamento ed attività necessarie all'esecuzione di una WBS;
- Codifica della WBS ed utilizzo di Microsoft Project (Project Libre).

Avvio progetti e programmazione.

- Fase di start di un progetto;
- Tecniche di programmazione reticolari: diagrammi di Gantt, metodo PERT; CPM;
- Schedulazione in laboratorio con l'utilizzo di Microsoft Project (Project Libre).

Il ciclo di vita di sviluppo di un Prodotto

- Il ciclo di vita del progetto le fasi principali;
- Avvio; Pianificazione; Programmazione; Controllo; Chiusura;
- Fasi di un processo di sviluppo di un prodotto;
- Modello Stage & Gate;
- Pianificazione e Concept di un prodotto;
- Modelli produttivi: il Waterfall e metodologia AGILE.

La certificazione della qualità secondo norma ISO 9001:2008

- Caratteristiche;
- Elenco delle norme della famiglia ISO 9000;
- Definizioni tratte dalla normative. Cenni.

La sicurezza sui luoghi di lavoro. Rischi in azienda

- La legge della sicurezza sul lavoro;
- Il decreto legislativo 81/2008;
- Definizione di Pericolo, Danno, Rischio;
- La valutazione dei rischi. I rischi specifici; La matrice di rischio.
- La prevenzione e la protezione; I DPI; La segnaletica di sicurezza;
- Le figure della sicurezza (Datore di lavoro, lavoratore, preposto dirigente, RSPP, ASPP, Servizio di prevenzione e protezione, medico competente, ecc.);
- Il Piano di Emergenza;
- Esempi Aziendali.

## TPSIT

Docenti: Paolo Mangraviti ed Attilio Saraceni

- XML, XML ben-formato. Lessico e sintassi di XML, lessico e sintassi delle applicazioni XML. XML valido e applicazioni XML (Atom, RSS, SVG)
- Le carte sintattiche e la specifica JSON (cenni)
- Introduzione alle architetture basate su servizi (SOA). Le tecnologie SOAP e REST; Architetture Client-Server Web e DNS
- Introduzione all'accessibilità del web.
- Le linee guida WCAG del W3C. I livelli di Accessibilità: A, AA, AAA. I validatori: wave e Mauve++
- Open Data, definizioni ed esempi di open data.
- Gruppi di studio: Esperimenti di fisica con Arduino
  - sensore colore per disco di Newton
  - sensore ostacolo per pendolo classico
  - schede catalogo MiBAC relative a strumenti di laboratorio di interesse storico (con Informatica)