



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"
Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

ESAMI DI STATO 2022-2023

DOCUMENTO DEL CONSIGLIO DI CLASSE

15 maggio 2023

CLASSE V IC ISTITUTO TECNICO SETTORE TECNOLOGICO
INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI
Articolazione INFORMATICA

Lodi, 15 maggio 2023



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

INDICE

PREMESSA A.S. 2022-2023

<u>1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI INFORMATICA</u>	4
<u>1.1. PROFILO DEL DIPLOMATO IN INFORMATICA</u>	5
<u>1.2. QUADRO ORARIO</u>	6
<u>2. DOCENTI DELLA CLASSE</u>	7
<u>3. RELAZIONE SULLA CLASSE</u>	8
<u>4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI</u>	9
<u>5. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	11
<u>5.1 COMPETENZE IN USCITA INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	11
<u>5.1.1 competenze trasversali metodologiche e afferenti alle discipline dell'area comune</u>	11
<u>5.1.2. Competenze disciplinari per aree professionali</u>	12
<u>6. METODOLOGIA E STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	13
<u>6.1 METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO</u>	13
<u>7. STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	14
<u>7.1. STRUMENTI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO</u>	14
<u>8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	15
<u>8.1. METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI</u>	15
<u>9. CRITERI DI VALUTAZIONE CONDIVISI DAL COLLEGIO DOCENTI E DAL CONSIGLIO DI CLASSE</u>	17
<u>9.1. CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE FINALE DI AMMISSIONE</u>	17
<u>10. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI</u>	19
<u>11. PERCORSI INTERDISCIPLINARI</u>	19
<u>12. EDUCAZIONE CIVICA –TERZO QUARTO E QUINTO ANNO</u>	20
<u>13. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)</u>	20
<u>13.1. PCTO</u>	20
<u>13.2. ORIENTAMENTO</u>	21
<u>14. ATTIVITA' INTEGRATIVE O DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF</u>	22
<u>15. USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE</u>	22
<u>16. MODULI CLIL</u>	22
<u>17. Prove INVALSI</u>	23
<u>18. ALUNNI DSA-DVA</u>	23



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

<u>19.</u>	<u>SIMULAZIONI PROVE D'ESAME</u>	24
<u>20.</u>	<u>DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE (IN FORMATO DIGITALE)</u>	25

PREMESSA A.S. 2022-2023

Gli esami di Stato 2022-2023 vedono, quest'anno, un pieno ritorno alla normalità e si svolgeranno secondo quanto previsto dal decreto legislativo 13 aprile 2017, n. 62, recante "Norme in materia di valutazione e certificazione delle competenze nel primo ciclo ed esami di Stato, a norma dell'articolo 1, commi 180 e 181, lettera i), della legge 13 luglio 2015, n. 107".

Nel corso del 2022-23, la situazione pandemica che aveva caratterizzato gli anni scolastici 2019-20; 2020-21 e, in parte il 2021-22, è terminata e tutte le attività didattiche sono state svolte regolarmente in presenza.

Nell'affrontare questo anno conclusivo non si possono, tuttavia, ignorare le problematiche didattiche e spesso anche relazionali causate dagli ultimi tre anni passati con la presenza di una situazione pandemica fonte di stress emotivo importante per molti dei nostri giovani.

L'esame di Stato viene disciplinato, dunque, dal d.lgs 62/2017 e dall'OM. 45 del 9 marzo 2023 prevedendo la reintroduzione delle due prove scritte secondo le modalità indicate nella citata O.M. e la composizione della commissione composta da tre commissari interni, tre commissari esterni e un presidente esterno. Si sono anche riportati, al d.lgs 62/2017, i punteggi di ammissione che valgono ora 40 punti e i punteggi delle prove di esame che valgono 20 punti per la prima prova 20 per la seconda e 20 per il colloquio

Le prove scritte sono disciplinate dall'art. 19 e 20 dell'OM 45 del 9.3.2023 con riferimento all'art 17 comma 3 e comma 4 del dlgs 62/2017 e secondo i Quadri di riferimento della prima prova (DM 1095/2019) e quadri di riferimento della seconda prova (DM 769/2018) . Tali quadri sono stati tenuti come riferimento anche per le simulazioni delle prove scritte svolte dagli studenti, come riportato più avanti.

Nel corrente anno, sono riprese molte attività extracurricolari, viaggi di istruzione, visite didattiche aziendali, attività di orientamento e PCTO che sono state svolte con modalità prevalentemente in presenza e, sono state autorizzati viaggi di più giorni solo per le classi quinte, secondo criteri fissati dal consiglio di Istituto su proposta dei singoli consigli di classe. I percorsi di PCTO sono ripresi in presenza; solo in alcuni casi sono stati svolti in modalità online. Gli studenti hanno comunque raggiunto, nel complesso, il limite massimo previsto dalla normativa vigente (150 ore per istituto tecnico e 90 ore per il liceo)



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

Gli studenti hanno svolto nel mese di Marzo le Prove Invalsi secondo quanto previsto dalla normativa vigente. Le prove in questo anno scolastico saranno requisito di accesso all'esame.

Per ogni studente è stato compilato Il Curriculum dello Studente, per le parti di competenza dalla scuola, dal consiglio di classe e dallo studente.

I curricula degli studenti saranno a disposizione della commissione in quanto come previsto dalla l. 107/2015 comma 30 " *Nell'ambito dell'esame di stato conclusivo dei percorsi di istruzione secondaria di secondo grado, nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto del curriculum dello studente*" Il curriculum dello studente viene messo a disposizione della commissione che ne tiene conto nella conduzione del colloquio. Infatti l'O.M. ribadisce all'art. 22 comma 1 che " *nello svolgimento dei colloqui la commissione d'esame tiene conto delle informazioni contenute nel curriculum dello studente*"

Tutto quanto contenuto nel presente documento deve essere visto alla luce della presente premessa.

1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI INFORMATICA

Il profilo del Nuovo diplomato in Informatica è contenuto negli allegati al regolamento dei Nuovi istituti tecnici ai sensi DPR 15 MARZO 2010 N. 88

L'istituto Tecnico presente tradizionalmente nel nostro Istituto ha dunque, adottato a partire dall' a.s. 2010-2011, il nuovo ordinamento emanato con il DPR 88/2010.

L'articolazione Informatica si inserisce negli Istituti Tecnici del settore Tecnologico dove il profilo in uscita del diplomato si caratterizza per la cultura tecnico scientifica e tecnologica in ambiti ove interviene permanentemente l'innovazione dei processi, dei prodotti e dei servizi, delle metodologie di progettazione e di organizzazione. In particolare, si riportano le competenze previste dal DPR 88/2010 per il diplomato in Informatica.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"
Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

1.1. PROFILO DEL DIPLOMATO IN INFORMATICA

Il Diplomato in "Informatica e Telecomunicazioni"

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

È in grado di:

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

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

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



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
 Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
 Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
 Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

L'orario complessivo annuale è determinato in 1.056 ore, corrispondente a 32 ore settimanali di lezione, comprensive della quota riservata alle regioni e dell'insegnamento della religione cattolica.

1.2. QUADRO ORARIO

PIANI DEGLI STUDI	2° biennio		5° anno
	3°	4°	5°
Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti — Orario settimanale			
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua straniera 1 INGLESE	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Complementi di Matematica	1	1	
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3	3	4
Gestione progetto e organizzazione di impresa			3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1
ARTICOLAZIONE INFORMATICA			
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	
<i>Attività di laboratorio in compresenza</i>	17		10
Totale ore complessive	32	32	32
N.B.: il quadro orario potrà essere modificato utilizzando la quota di flessibilità per meglio rispondere alle esigenze del mondo del lavoro. Sarà possibile attivare insegnamenti opzionali attraverso l'organico a disposizione della scuola. PCTO per un minimo di 150 ore nel corso del III, IV e V anno Sono previsti moduli CLIL in quinta			



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

2. DOCENTI DELLA CLASSE

Materia	Docenti	Continuità	Disciplina affidata a Commissario interno	Disciplina affidata a commissari o esterno
Lingua e letteratura italiana	G. Mazzaferro	5° anno		X
Storia	G. Mazzaferro	5° anno		X
Lingua Straniera (Inglese)	M.G.Micheli	3°-4°-5° anno		X
Matematica	L.A. Sangalli	3°-4°-5° anno		
Informatica	G. De Filippis	3°-4°-5° anno	x	
Informatica ITP	A. Iovane	3°-4°-5° anno		
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	F. Ferraro	5° anno		x
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni ITP	D. Di Ienno	4°-5° anno		
Gestione progetto e organizzazione di impresa	Miryam Filizzola	5° anno	X	
Sistemi e Reti	La Rana Nevea A.	3° 4° e 5° anno	X	
Sistemi e Reti ITP	Di Ienno Davide	3° 4° e 5° anno		



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

Scienze motorie	Rosina Roccaforte	4° 5°		
IRC	Caterina Invernizzi	5°		

3. RELAZIONE SULLA CLASSE

ELENCO ALUNNI ALLEGATO

La classe V I C è attualmente composta da 18 alunni, di cui 16 maschi e 2 femmine; nessun alunno frequenta per la seconda volta e non vi sono studenti provenienti da altre scuole o indirizzi; due studenti hanno una certificazione per DSA, uno per DEE e uno per problema medico e per essi è stato stilato il Pdp, come previsto dalla normativa.

Gli alunni hanno sviluppato stili relazionali e sociali buoni, mostrandosi abbastanza uniti nei rapporti interpersonali. Dal punto di vista comportamentale, gli alunni hanno manifestato un apprezzabile spirito di collaborazione, anche se occorre rilevare la vivacità di un gruppetto di alunni che ha reso talora difficoltoso il normale svolgersi delle attività scolastiche. Nel complesso, nell'arco del triennio, la classe ha partecipato al dialogo educativo con un sufficiente interesse, in un clima di cordialità e di collaborazione con i docenti, pur manifestando differenti livelli di curiosità intellettuale, di capacità di comunicazione e di competenze disciplinari. Nei cinque anni di studio hanno seguito un percorso abbastanza lineare, malgrado l'avvicendamento di alcuni insegnanti, che li ha portati a doversi adattare a docenti e a metodologie differenti, con una conseguente discontinuità nella crescita formativa; nel corso del triennio, gli alunni non hanno sempre dimostrato un atteggiamento partecipe e collaborativo all'attività didattica. La maturità e il senso di responsabilità nei confronti dello studio, così come la capacità di organizzare il tempo da dedicare allo studio sono andati migliorando anche se non sempre sono stati adeguati alle richieste della scuola. Nella seconda parte di quest'anno, in particolare, alcuni studenti hanno mostrato maggiore difficoltà nel gestire i carichi di lavoro, in parte a causa dei percorsi di orientamento seguiti e delle numerose proposte progettuali, ma anche a causa di un calo di interesse e partecipazione attiva allo studio e nel rispondere alle sollecitazioni dei docenti. Un piccolo gruppo di alunni si è dimostrato particolarmente sensibile alle sollecitazioni dei docenti di alcune discipline, in particolare quelle tecniche, partecipando in modo interessato e curioso, conseguendo buoni risultati. Ad essi si affianca un secondo folto gruppo di allievi che, malgrado una partecipazione e un impegno sufficientemente accettabili, ha sostanzialmente raggiunto gli obiettivi di apprendimento prefissati e, pur in



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

presenza di una certa disomogeneità nel rendimento, ha dato buona prova di sé, dimostrando di aver assimilato nel complesso i contenuti delle discipline. Si registra infine un gruppo che mostra ancora difficoltà in alcune discipline e nella capacità di assimilazione e rielaborazione critica dei contenuti, a causa di un impegno e una partecipazione piuttosto discontinui che non hanno permesso loro di sfruttare adeguatamente le capacità logico-espressive possedute, con evidenti ripercussioni sul profitto scolastico. In quest'anno scolastico le attività previste dalla PCTO sono state frequentate con partecipazione attiva.

4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI

CLASSI QUINTE ANNO SCOLASTICO 2022-2023

Ai sensi dell'art. 15 del d. lgs. 62/2017, in sede di scrutinio finale il consiglio di classe attribuisce il punteggio per il credito maturato nel secondo biennio e nell'ultimo anno fino a un massimo di quaranta punti, di cui dodici per il terzo anno, tredici per il quarto anno e quindici per il quinto anno. Premesso che la valutazione sul comportamento concorre alla determinazione del credito scolastico, il consiglio di classe, in sede di scrutinio finale, procederà all'attribuzione del credito scolastico a ogni candidato interno, sulla base della tabella di cui all'allegato A al d. lgs. 62/2017 nonché delle indicazioni fornite nel presente articolo.

Tabella A allegata al D.LGS 62-2017

Media dei voti	Fasce di credito III anno	Fasce di credito IV anno	Fasce di credito V anno
$M < 6$	-	-	7-8
$M = 6$	7-8	8-9	9-10
$6 < M \leq 7$	8-9	9-10	10-11
$7 < M \leq 8$	9-10	10-11	11-12
$8 < M \leq 9$	10-11	11-12	13-14
$9 < M \leq 10$	11-12	12-13	14-15

CRITERI CHE POSSONO DARE ACCESSO AL PUNTEGGIO MASSIMO DI FASCIA

Si riportano i criteri di accesso al punteggio di fascia massima.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

1. La frequenza ai corsi, progetti ed alle attività organizzati dalla scuola in orario extrascolastico potrà essere riconosciuta se attività e corsi saranno stati frequentati per almeno metà del monte ore previsto , comunque per almeno 8 ore.
2. Frequenza assidua , particolare impegno e partecipazione dello studente al dialogo educativo
3. le esperienze formative maturate in attività curricolari ed extracurricolari anche al di fuori della scuola:
corsi attinenti il profilo professionale
 - attività sportive presso società riconosciute dal C.O.N.I.
 - attività di volontariato a carattere continuativo
 - attività di carattere sociale o culturale a carattere continuativo.*
 - Conseguimento di certificazione informatica (ICDL, EIPASS CISCO)
 - Conseguimento Certificazioni linguistiche
 - Attività musicali, artistiche debitamente certificate
 - Esperienze di PCTO oltre il 20% del monte ore minimo previsto dalla normativa
 - Conseguimento di attestati e certificazioni di altro tipo documentate attinenti al percorso formativo dello studente.

*Per carattere continuativo si intendono le attività che vengono svolte per tutto l'anno scolastico e non aventi carattere saltuario e comunque, anche online, purché certificate per un numero non inferiore a 8 ore totali. Le esperienze di cui sopra dovranno essere documentate consegnando le certificazioni scritte in segreteria entro i termini comunicati .

Si precisa altresì che

- Il punteggio complessivo, non può in ogni caso superare il punteggio massimo riportato nella tabella ministeriale in corrispondenza della media dei voti conseguita.
- L'attribuzione di tale punteggio viene, anno per anno, definita dal Consiglio di Classe in sede di scrutinio finale.
- Di norma con una valutazione uguale o maggiore della metà della fascia si è attribuito, comunque, il punteggio massimo della fascia di corrispondenza e si sono riportati eventuali crediti certificati.
- In caso di ammissione all'esame di Stato con una materia insufficiente il voto attribuito è sempre il minimo della fascia. (Riportando eventuali crediti certificati)

Tutta la documentazione relativa alle esperienze formative maturate al di fuori della scuola o alle esperienze di partecipazione alle attività integrative valide per il punto aggiuntivo sono agli atti della Commissione e riportate nel curriculum dello studente.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

5. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE

5.1 COMPETENZE IN USCITA INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE

5.1.1 competenze trasversali metodologiche e afferenti alle discipline dell'area comune

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze.

- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- 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.
- Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio - sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
- 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.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento

5.1.2. Competenze disciplinari per aree professionali

Al termine del percorso quinquennale, lo studente dovrà aver acquisito le seguenti competenze:

- 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.
- 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.

Per quanto riguarda le competenze disciplinari TECNICO PROFESSIONALI , queste sono state individuate dal dipartimento di INFORMATICA nella programmazione di Istituto che ogni docente riporta nel proprio piano di lavoro e nella propria programmazione. Il riferimento sono le competenze riportate negli allegati per disciplina, alle linee guida del DPR 88/2010 e il profilo in uscita riportato nel punto 1 del presente documento.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7

Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E

Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it

Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
 Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
 Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
 Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

6. METODOLOGIA E STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

6.1 METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO

METODOLOGIA	Italiano	Storia	Inglese	matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPSIT	GPOI	Sc. Motori	IRC
Lezione frontale	X	X	X	X	X	X	X	x	x	X
Lezione dialogata finalizzata ad analizzare processi / fenomeni o a chiarire aspetti critici del problema / tematica affrontati	X	X	X	X	X	X	X	x	x	X
Gruppi di lavoro guidati			X			X	X			
Letture e commento di brani (letterari/scientifici etc.) mediante griglie di analisi preordinate	X		X				X			X
Approccio pluridisciplinare (ad esempio metodologia CLIL, specie nelle classi quinte)	X	X	X				X			
Esercitazione di laboratorio in copresenza					X	X	X			
Impostazione laboratoriale delle lezioni in aula					X	X	X	x		
Lezione con utilizzo strumenti multimediali e metodologie coerenti [ad esempio flipped classroom] - Produzione di materiali fruibili dagli studenti anche a distanza	X	X	X	X	X	X				X
Attività di ricerca individuale e in gruppo			X			X		x	x	X
Attività di recupero-sostegno e integrazione			X	X		X				
Attività di potenziamento										
Attività di alternanza scuola/lavoro, IFS o project work					X	X				
Altro (specificare) Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze								x		



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
 Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
 Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
 Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

7. STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

7.1. STRUMENTI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO

STRUMENTI	Italiano	Storia	Inglese	matematica	Informatica	Sistemi e reti	TPSIT	GPOI	Sc. Motori	IRC
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	x	x	X
Dispense Documenti			X			X	X	x	x	X
Software dedicati			X	X	X	X	X			
Appunti	X	X	X			X	X			
LIM-DIGITAL BOARD	X	X	X	X	X	X	X	x		
Notebook			X				X			
Smartphone			X	X		X	X			
Riviste – giornali cartacei e digitali										X
Statistiche / grafici / tabelle /carte tematiche								x		
Testi letterari, scientifici, storici ed in generale saggi divulgativi di varia natura	X	X	X							
Internet (ricerca guidata dal docente su siti selezionati)	X	X	X			X	X	x		X
Piattaforme varie: Classroom	X	X	X	X	X	X	X	x		X
Altro										



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
 Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
 Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
 Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

8.1. METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Materie	Voto scritto							Voto orale					Voto prat. risoluzione compiti realtà relazioni, produzione oggetti	
	Risoluzione di problemi	Esercizi tradizionali	Analisi testuali	Saggi brevi	Prove oggettive (test di vario genere)	Produzioni scritte di diversa natura	Trattazione sintetica	Esercitazioni grafiche	Interrogazioni	Trattazione sintetica	Test	Produzione di gruppo		Questionari
Italiano		X	X	X	X	X	X		X	X				
Storia		X		X	X	X	X		X	X				
Inglese		X							X					
Matematica	X	X			X				X					
Informatica	X	X							X			X		X
Sistemi e Reti	X	X			X			X	X		X	X		
TPSIT	X	X							X		X	X	X	
GPOI	x	x			x			x	x					
Scienze mot.												x		Prove pratiche



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

IRC	X							X				X		
-----	---	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"
Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

9. CRITERI DI VALUTAZIONE CONDIVISI DAL COLLEGIO DOCENTI E DAL CONSIGLIO DI CLASSE

La valutazione riguarda tutto il processo di apprendimento (sapere e saper fare), anche in progressione e tutti gli atteggiamenti (saper essere) che l'allievo mette in gioco e che permeano la sua prestazione scolastica/formativa. Pertanto, concorrono a determinare i criteri di valutazione:

1. i risultati raggiunti nelle prove somministrate
2. l'impegno dimostrato dallo studente nello studio a casa e a scuola
3. la partecipazione e l'interesse nel dialogo educativo e alle attività proposte
4. il metodo di lavoro utilizzato
5. la progressione rispetto alla situazione iniziale
6. le competenze raggiunte
7. partecipazione alle attività proposte
8. regolarità e rispetto delle consegne date
9. supporto ai compagni
10. approfondimenti personali svolti
11. soft skill raggiunte nello svolgimento dei compiti per competenza

9.1. CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE FINALE DI AMMISSIONE

VALUTAZIONE FINALE

Nelle valutazioni finali per stabilire il voto di ammissione si terrà conto oltre ai criteri di cui sopra dei seguenti parametri:

- valutazioni riportate alla fine del primo quadrimestre
- eventuale recupero debiti formativi assegnati nel primo quadrimestre
- valutazioni riportate alla fine del secondo quadrimestre
- valutazione complessiva del curriculum dello studente

Per la corrispondenza tra obiettivi didattici raggiunti e voto, viene adottata la griglia approvata in Collegio Docenti e contenuta nel PTOF, di seguito riportata espressa in decimi.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

Valutazione analitica	In decimi
Nessun elemento significativo per poter formulare un giudizio	1
Scarsissima conoscenza anche degli argomenti fondamentali. Gravi e numerosi errori e confusione nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	2 - 3
Conoscenza carente o frammentaria degli argomenti significativi, difficoltà di esposizione. Comprensione limitata o difficoltà evidente nella applicazione degli argomenti fondamentali. Numerosi errori nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	4
Conoscenza incompleta o superficiale, esposizione impacciata degli argomenti fondamentali. Comprensione parziale con incertezze o limitata autonomia nell'applicazione degli argomenti appresi. Errori nella comunicazione scritta e orale. Competenze non raggiunte	5
Conoscenza sostanziale degli argomenti fondamentali anche se esposti con qualche inesattezza. Capacità di cogliere gli aspetti essenziali degli argomenti trattati. Comprensione o applicazione abbastanza corretta dei contenuti fondamentali. Competenze minime raggiunte (livello base)	6
Conoscenza abbastanza sicura degli argomenti ed esposizione chiara e corretta. Capacità di cogliere le relazioni tra i contenuti trattati. Comprensione ed applicazione corretta degli argomenti richiesti. Competenze raggiunte (livello intermedio).	7
Conoscenza degli argomenti ed esposizione chiara, corretta, appropriata e personale. Capacità di cogliere in maniera organica le relazioni tra i contenuti trattati. Comprensione e applicazione corretta ed autonoma degli argomenti richiesti. Competenze pienamente raggiunte (livello avanzato)	8
Conoscenza approfondita degli argomenti ed esposizione chiara, corretta, appropriata e personale. Capacità di padroneggiare argomenti e problematiche complesse e di organizzare le conoscenze sapendo operare gli opportuni collegamenti interdisciplinari. Competenze pienamente raggiunte (livello avanzato)	9-10



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

10. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Le programmazioni disciplinari sono allegate al presente documento e sono state svolte sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee Guida dei Nuovi Tecnici tenendo presente le competenze in uscita già riportate nel presente documento .

In allegato al presente documento si trova l'elenco delle programmazioni, suddivise per area disciplinare, con le seguenti indicazioni:

- Libri di testo
- Ore di insegnamento previste ed effettuate
- Competenze raggiunte
- Contenuti svolti suddivisi in UNITA' DI APPRENDIMENTO
- Le programmazioni sono riferite alla data del 15 maggio. Le schede di sintesi dei programmi effettivamente svolti andranno sottoscritte dai rappresentanti di classe degli studenti.

11. PERCORSI INTERDISCIPLINARI

Il Consiglio di classe ha proposto agli studenti la trattazione dei percorsi interdisciplinari riassunti nella tabella:

Titolo del percorso	Periodo di svolgimento	Discipline coinvolte	Materiali prodotti o utilizzati
/	/	/	/



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

12 EDUCAZIONE CIVICA –TERZO QUARTO E QUINTO ANNO

Nel corso dell'anno 2022-23 (quinto anno) e del 2021-2022 (quarto anno) e 2020-2021 (terzo anno) gli studenti hanno svolto almeno 33 ore di educazione civica annuale, in applicazione della legge 20 agosto 2019, n. 92 recante "Introduzione dell'insegnamento scolastico dell'educazione civica". I consigli di classe, secondo il curriculum verticale di istituto predisposto dalla apposita commissione e approvato dal collegio docenti, hanno programmato per la classe le attività di educazione civica dettagliate nelle schede allegate con le competenze da raggiungere e da valutare. Dato il carattere trasversale della disciplina hanno contribuito alla valutazione finale tutte le discipline coinvolte nei vari moduli e il voto è stato espresso, in sede di scrutinio finale, dal referente per l'educazione civica in accordo con i colleghi che hanno lavorato con la classe, in modo trasversale, sulle competenze di educazione civica.

13 PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)

13.1. PCTO

La classe ha intrapreso, nell'ultimo biennio e nel quinto anno, come previsto dalla legge 107/2015, il percorso obbligatorio di PCTO. La maggior parte degli studenti, nonostante la situazione pandemica, ovviamente ha sospeso tutte le attività di PCTO in presenza, ha svolto, per la maggior parte, il totale delle ore richieste (150 ore) Vengono allegate le certificazioni delle attività di PCTO svolte da ogni studente. Tutte le attività di PCTO svolte, caricate sulla piattaforma MIUR ALTERNANZA, sono riportate nel curriculum dello studente Secondo quanto stabilito dal Collegio dei Docenti nella valutazione complessiva dei percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO), il Consiglio di Classe ha tenuto conto dei seguenti indicatori:

- Completezza della documentazione, della cartelletta/diario di bordo
- Livello di competenze professionali raggiunte (scheda di valutazione tutor aziendale)
- Livello di competenze trasversali (soft skills) (scheda valutazione tutor aziendale)
- Consapevolezza raggiunta (relazione di italiano e relazione tecnica)
- Ore svolte dallo studente

Le esperienze svolte dalla classe, in coerenza con quanto indicato nel PTOF 2022-2025 hanno riguardato i seguenti ambiti e sono state svolte sia online che in presenza soprattutto nel 2021-22 e 2022-23



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

Attività di alternanza in modalità e-learning

- Formazione sulla sicurezza
- Eni-learning
- Progetto ZUCCHETTI
- Sorint (linux base)

Tutte le attività relative ai percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, sono documentate in maniera dettagliata nelle "cartelline degli studenti" che contengono:

- Convenzioni
- Patti formativi
- Certificato delle ore sulla sicurezza
- Valutazioni aziendali
- Diario di bordo dello studente
- Valutazione complessiva
- Attestati e eventuali altri documenti

Le cartelline sono a disposizione della commissione

Ogni studente è in possesso di una certificazione delle ore di alternanza scuola lavoro svolte negli anni come da documentazione emessa dal sistema SIDI che si allega al presente verbale.

Tra le esperienze di PCTO svolte lo studente predisporrà una breve relazione anche in formato multimediale che presenterà alla commissione durante la prova orale durante una apposita parte del colloquio e , in un approccio multidisciplinare

13.2. ORIENTAMENTO

La classe ha svolto, soprattutto nel quarto e quinto anno, le seguenti attività di orientamento al lavoro / all'Università:

- eForHum Cisco: Orientamento post diploma
- Incontri con rappresentanti ITS
- Orientamento universitario
- Partecipazione a Open-day Universitari



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

14. ATTIVITA' INTEGRATIVE O DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF

Tutte le attività integrative **significative** svolte dallo studente nel triennio sono riportate nel curriculum dello studente. Le attività svolte dalla classe da segnalare sono le seguenti:

ATTIVITA' INTEGRATIVE / ATTIVITA' DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF:

nome dell'attività svolta	Anno scolastico	Monte ore indicativo	Di classe	Singolo o piccoli gruppi
"lo non cado nella rete"	2021/2022	30	x	5 studenti
cyber trials	2022/2023	42		2 studenti
Hackathon	2020/2021	120		5 studenti
Olimpiadi di informatica	2020/2021	20		5 studenti
Certificazioni linguistiche	2020/2021	20		1 studente

15 USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

VIAGGI DI ISTRUZIONE:

viaggio di istruzione terzo anno: non effettuato

viaggio di istruzione quarto anno non effettuato

viaggio di istruzione quinto anno: Trieste - Lubiana (26 - 29 aprile)

USCITE DIDATTICHE NELL'A.S. 2022-2023

16. MODULI CLIL

Nel corrente anno scolastico sono state svolte attività di studio e consultazione manualistica in lingua inglese nell'ambito della certificazione CISCO.

Nel corrente anno scolastico sono stati svolti i seguenti moduli CLIL



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

TITOLO MODULO	DISCIPLINA LINGUISTICA COINVOLTA	NON	DOCENTE CLIL	EVENTUALE DOCENTE ESTERNO O DI SUPPORTO	Numero ORE CLIL
Sistemi Distribuiti	TPSI		Francesco Ferraro		5 svolte e altre 10 ore previste per la seconda metà di maggio

17. PROVE INVALSI

Tutti gli studenti della classe hanno svolto, nel mese di Marzo 2023, le prove INVALSI, i cui esiti saranno resi noti secondo le modalità previste dalla normativa vigente. Nel corrente anno scolastico ai sensi dell'art. 13 comma 2 lettera b del d.lgs 62/2017 lo svolgimento delle prove INVALSI è requisito obbligatorio per essere ammessi agli esami di Stato . Il Ministero dell'Istruzione e del Merito lo aveva altresì anticipato nella [nota informativa n. 2860 del 30 dicembre 2022](#).

18. ALUNNI DSA-DVA

Per gli alunni DSA si allega in forma riservata al Presidente della commissione il PDP firmato e sottoscritto da tutti i docenti e famiglia. Il PDP costituisce il documento di riferimento per lo svolgimento dell'Esame di Stato. Nel caso sia previsto l'utilizzo di mappe concettuali queste vanno visionate dai docenti per l'approvazione e consegnate insieme ai materiali per la commissione.



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"
Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

19. SIMULAZIONI PROVE D'ESAME

PRIMA PROVA – ITALIANO

La Prima prova avrà carattere Nazionale e sarà inviata alle scuole in via telematica la mattina della prova stessa.

Sono state svolte due simulazioni d'esame per la prima prova scritta nelle seguenti date:

--- prima simulazione prima prova scritta in data 07/03/23

--- seconda simulazione prima prova scritta in data 18/04/23

Il dipartimento di materia nella riunione dei dipartimenti del 23 FEBBRAIO 2023 ha concordato le date delle simulazioni e adottato la scheda di valutazione che si allega, sulla base della griglia ministeriale prevista dal DM 1095- 21.11.2019 introducendo appositi descrittori. Nella valutazione della prima prova si è tenuto conto delle indicazioni contenute nella OM 45 del 9.3.2023 e precisamente la valutazione della prova è avvenuta con votazione assegnata in ventesimi.

SECONDA PROVA – INFORMATICA

La seconda prova (INFORMATICA) avrà carattere Nazionale e sarà inviata alle scuole in via telematica la mattina della prova stessa.

Le prove scritte avranno come riferimento le linee guida contenute nei quadri di riferimento allegati al d.m. 769 del 2018

Alla luce di quanto sopra il dipartimento di INFORMATICA nella riunione dei dipartimenti ha analizzato il quadro di riferimento della disciplina per la stesura della seconda prova per concordare i testi delle simulazioni da sottoporre agli studenti.

E' stata svolta una PRIMA simulazione d'esame per la seconda prova scritta in data 24 aprile 2023. Una SECONDA PROVA di simulazione è prevista in data 16 maggio 2023

La valutazione delle prove è avvenuta con votazione assegnata sia in ventesimi che in decimi.

I docenti del dipartimento hanno adottato la scheda di valutazione che si allega, sulla base della griglia ministeriale prevista dal d.m. 769 2018 declinando gli appositi descrittori. Nella valutazione della seconda prova si è tenuto conto delle indicazioni contenute nella OM 45 del 9.3.2023 e precisamente la valutazione della prova è avvenuta con votazione assegnata in ventesimi



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

COLLOQUIO D'ESAME

Il consiglio di classe si riserva la possibilità di svolgere una simulazione del colloquio con un candidato volontario alla presenza di tutta la classe e dei commissari interni. Sulla base di quanto contenute nel presente documento i commissari proporranno dei materiali da proporre alla sottocommissione per l'avvio del colloquio. I materiali saranno predisposti la mattina stessa del colloquio per ogni candidato. Nella valutazione del colloquio si utilizzerà la scheda di valutazione allegata alla OM 45 del 9.3.2023 espressa in ventesimi



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

20. DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE

1	<ul style="list-style-type: none">• Elenco degli studenti• Curricula degli studenti• Configurazione nomine commissione• Scheda riepilogativa dei percorsi per le competenze e orientamento (ex ASL)• Scheda delle attività svolte di educazione civica (minimo 33 ore)• Scheda di valutazione delle attività di educazione civica• Quadro di riferimento per la predisposizione della seconda prova ai sensi del DM 769 2018• Proposta di griglia di valutazione del colloquio con indicatori dettagliati all'interno delle fasce proposte• Proposta di griglia di valutazione della prima prova scritta con descrittori• Proposta di griglia di valutazione della seconda prova scritta con descrittori• Testi delle simulazioni di esame svolte dalla classe• PDP e PEI con allegate mappe concettuali concordate con gli studenti (in forma riservata al presidente di commissione)• Programmazioni disciplinari indicanti i nuclei fondanti trattati in ogni disciplina
2.	PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA (disponibile sul sito web della scuola)
3	FASCICOLI PERSONALI ALUNNI dalla segreteria
4	VERBALI CONSIGLIO DI CLASSE E SCRUTINI dalla segreteria
5	CARTELLINE DEGLI STUDENTI UTILIZZATE PER I PERCORSI PER LE COMPETENZE E ORIENTAMENTO (ex ASL) dai referenti di indirizzo PCTO e referenti di classe reperibili in visione in segreteria
6	MATERIALI VARI (progetti particolari svolti, altro) dai referenti di progetto



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

IL CONSIGLIO DI CLASSE DELLA CLASSE QUINTA IC

SEZIONE INFORMATICA

N.	MATERIA	DOCENTE	FIRME
1	ITALIANO	MAZZAFERRO GIUSEPPINA	
2	STORIA	MAZZAFERRO GIUSEPPINA	
3	INGLESE	MICHELI MONICA GIOVANNA	
4	MATEMATICA	LUCIA SANGALLI	
5	INFORMATICA ITP	GIUSEPPE DE FILIPPIS ALESSANDRO IOVANE	
6	SISTEMI E RETI ITP	NEVEA LA RANA DAVIDE DI IENNO	
7	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI ITP	FRANCESCO FERRARO DAVIDE DI IENNO	
8	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	MYRIMA FILIZZOLA	
9	SCIENZE MOTORIE	ROCCAFORTE ROSINA	
10	IRC		

Lodi, 15 Maggio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO



ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "A.VOLTA"

Viale Giovanni XXIII n. 9 26900 Lodi Tel. 0371 35115-6-7
Codice Fiscale 84505800155 Cod. Meccanografico LOIS00400E
Sito Internet <http://www.iisvolta.edu.it> E-Mail lois00400e@istruzione.it
Posta Certificata – lois00400e@pec.istruzione.it

Prof. MARCO DE GIORGI

Documento informatico firmato digitalmente ai sensi del D.Lgs 82/2005 s.m.i. e norme collegate

Programmazioni disciplinari INFORMATICA 2022-2023 CLASSE V IC

Premessa

Premessa

Le programmazioni disciplinari sono state svolte sulla base delle indicazioni contenute nelle Linee Guida dei Nuovi Istituti tecnici tenendo presente le competenze in uscita già riportate nel presente documento.

Le programmazioni sono riferite alla data del 15 maggio. I contenuti EFFETTIVAMENTE svolti saranno eventualmente aggiornati alla data del termine delle lezioni.

Segue l'elenco delle programmazioni, suddivise per area disciplinare, rispetto a:

- ore di insegnamento previste ed effettuate
- competenze disciplinari
- contenuti svolti raggruppati in NUCLEI TEMATICI

Le discipline sono suddivise in due aree tematiche :

- **AREA Umanistica** (Italiano, Storia, Inglese, scienze motorie e religione)
- **AREA tecnica professionale** (Matematica, Informatica, Sistemi e reti, TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI, GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA)

Al termine dell'anno scolastico verrà allegata una versione sintetica della programmazione sottoscritta dai docenti e rappresentanti di classe

L'anno scolastico , come deliberato dal Collegio dei Docenti, è stato suddiviso in due periodi didattici:

Il primo quadrimestre con inizio il 13 settembre 2021 e termine il 22 gennaio 2022 e un secondo quadrimestre dal 24 gennaio 2022 al giorno 8 giugno 2022.

1. AREA UMANISTICA

1.1. Lingua e Letteratura Italiana

Docente : prof. Giuseppina Mazzaferro

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
R. Carnero, G. Iannacone	I colori della letteratura	Giunti TVP

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	4
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	113

c) Competenze disciplinari raggiunte

competenza raggiunta	Note
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte

competenza raggiunta	Note
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	
Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
Il primo Ottocento e Giacomo Leopardi	- Il contesto storico-culturale - G. Leopardi: vita, opere e grandi temi. Lettura, analisi e commento di: <i>Dialogo della Natura e di un Islandese</i> (Operette Morali) <i>Dialogo di Plotino e di Porfirio</i> (Operette Morali) <i>Dialogo di un venditore di almanacchi</i> (Operette Morali) <i>L'infinito, Alla luna, Il sabato del villaggio, A se stesso</i> (Canti)	Lezione frontale Lezione interattiva Brainstorming Lezione partecipata

<p>Il secondo Ottocento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Il contesto storico-culturale - La Scapigliatura e E. Praga, lettura e analisi di: <i>Preludio, La bruttezza di Fosca</i> (I.U. Tarchetti), <i>La Scapigliatura e 6 febbraio</i> (C. Arrighi) - Il Naturalismo e il Verismo <p>lettura di <i>Il sogno della città e la noia della provincia</i> da Madame Bovary (G. Flaubert) e <i>Il metodo sperimentale</i> da Il romanzo sperimentale (E. Zola)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giovanni Verga: vita, opere e grandi temi. <p>Lettura e analisi di:</p> <p><i>Prefazione a L'amante di Gramigna, Rosso Malpelo, La roba, Fantasticheria.</i></p> <p><i>Da I Malavoglia: Il naufragio della Provvidenza</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Il Decadentismo, Simbolismo ed Estetismo - C. Baudelaire, vita, opere e grandi temi. <p>Lettura e analisi di: <i>Perdita d'aureola, Corrispondenze, Spleen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - G. Pascoli: vita, opere e grandi temi <p>Lettura e analisi di: <i>L'eterno fanciullo che è in noi (Il fanciullino), La mia sera, Il gelsomino notturno (Canti di Castelvecchio), Arano, Lavandare, X agosto, L'assiuolo, Temporale, Il lampo, Il tuono (Myrica)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - G. D'Annunzio: vita, opere e grandi temi <p>Lettura e analisi di: <i>Il ritratto dell'esteta (Il piacere), Il manifesto del superuomo (Le vergini delle rocce), La sera fiesolana, La pioggia nel pineto (Alcyone)</i></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Brainstorming</p> <p>Lezione partecipata</p>
<p>Il primo Novecento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - il contesto storico-culturale -Il romanzo europeo: Joyce, Kafka, due esempi. <p>Lettura di: <i>Leopold Bloom e sua moglie (Ulisse), L'arresto di K (Il processo)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Italo Svevo: vita, opere e grandi temi <p>Lettura e analisi di: <i>Fuori della penna non c'è salvezza (Saggi e pagine sparse), L'inconcludente senilità di Emilio (Senilità); da La coscienza di Zeno: La</i></p>	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Brainstorming</p> <p>Lezione partecipata</p>

	<p><i>Prefazione e il Preambolo, Il vizio del fumo e le ultime sigarette, La morte del padre.</i></p> <p>- L. Pirandello: vita, opere e grandi temi</p> <p>Lettura e analisi di: <i>Il segreto di una bizzarra vecchietta</i> (L'umorismo), <i>Il treno ha fischiato</i> (Novelle per un anno), <i>Mia moglie e il mio naso</i> (Uno, nessuno e centomila), <i>Una mano che gira la manovella</i> (Quaderni di Serafino Gubbio operatore), <i>L'incontro con il capocomico</i> (Sei personaggi in cerca d'autore), <i>Lo strappo nel cielo di carta, La filosofia del lanterino</i> (Il fu Mattia Pascal)</p> <p>- La poesia: Il Crepuscolarismo e il Futurismo</p> <p>Lettura e analisi di: <i>Totò Merumeni</i> (Gozzano), <i>Desolazione del povero poeta sentimentale</i> (Corazzini), <i>Il primo Manifesto del Futurismo</i> (Marinetti), <i>Autoritratto</i> (Govoni)</p> <p>-G. Ungaretti: vita, opere e grandi temi</p> <p>Lettura e analisi di: <i>La madre</i> (Sentimento del tempo), <i>Veglia, Fratelli, San Martino del Carso, I fiumi, Mattina, Soldati</i> (L'allegria).</p> <p>- E. Montale: vita opere e grandi temi.</p> <p>Lettura e analisi di: <i>Un bilancio letterario</i> (Intervista immaginaria), <i>A mia madre</i> (La bufera), <i>Ho sceso, dandoti il braccio, almeno un milione di scale</i> (Satura), <i>Non chiederci la parola, Merigiare pallido e assorto, Spesso il male di vivere ho incontrato</i> (Ossi di seppia).</p> <p>- L' Ermetismo: caratteri del movimento e autori</p> <p>- S. Quasimodo: vita, opere e grandi temi</p> <p>Lettura e analisi di: <i>Ed è subito sera</i> (Acque e terre), <i>Uomo del mio tempo</i> (Giorno dopo giorno).</p> <p>Lettura integrale di un romanzo a scelta tra: <i>La coscienza di Zeno, Il fu Mattia Pascal, Uno, nessuno e centomila.</i></p>	
--	---	--

Il secondo Novecento	- Il Neorealismo: I principali nuclei tematici - I. Calvino: vita, opere e grandi temi Lettura integrale de <i>Il sentiero dei nidi di ragno</i> , Lettura di <i>Leonia</i> (Le città invisibili)	Lezione frontale Lezione interattiva Brainstorming Lezione partecipata
-------------------------	--	---

*

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Giuseppina Mazzaferro

Data 15 maggio 2023

1.2 . storia

Docente : prof. Giuseppina Mazzaferro

a)Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi	Millennium focus	La Scuola

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	2
Ore annuali previste dal piano di studi	66
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	56

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	

Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente	
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.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	
Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
Il secondo Ottocento	-L'Unificazione italiana:	Lezione frontale

	<p>Cavour</p> <p>La spedizione dei Mille</p> <p>-L'Italia nell'età della Destra e della Sinistra storica</p> <p>-La Seconda Rivoluzione Industriale</p>	<p>Lezione interattiva</p> <p>Brainstorming</p> <p>Lezione partecipata</p>
<p>Il primo Novecento</p>	<ul style="list-style-type: none">- La società di massa- Le illusioni della Belle Époque- L'età giolittiana- La Prima Guerra Mondiale-La Rivoluzione Russa (In sintesi)- Il primo dopoguerra- L'Italia tra le due guerre: il Fascismo- La crisi del '29- La Germania tra le due guerre: il Nazismo- Il mondo verso la guerra: crisi e tensioni in Europa, la Cina e il Giappone- La Seconda Guerra Mondiale	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Brainstorming</p> <p>Lezione partecipata</p>
<p>Dal secondo dopoguerra ai giorni nostri</p>	<ul style="list-style-type: none">- Le origini della Guerra fredda- L'Italia Repubblicana: dalla ricostruzione agli anni di piombo (in sintesi)	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p> <p>Brainstorming</p> <p>Lezione partecipata</p>

*

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Giuseppina Mazzaferro

Data 15 maggio 2023

1.3. Lingua straniera INGLESE

Docente : prof. ssa Monica Giovanna Micheli

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Mirella Ravecca	Information Technology	Minerva Scuola

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99

c) Competenze disciplinari raggiunte

competenza raggiunta	Note
aver acquisito la lingua inglese, strutture, modalità e competenze comunicative corrispondenti al Livello B2 del Quadro Comune Europeo di Riferimento.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte

competenza raggiunta	Note
Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 The Dark side of the Internet	<ul style="list-style-type: none">hackers, crackers, smurfing, cybersquatting, Spam, phishing, fake news	<ul style="list-style-type: none">Lezione frontaleLezione interattiva
UDA 2 A guide to healthy computing	<ul style="list-style-type: none">occasional or full-time users	
UDA 3 The "brain" of the PC	<ul style="list-style-type: none">microprocessor, CPU, circuit board, multi-core processor	

UDA 4 The Cloud	<ul style="list-style-type: none">● function of the Cloud	
UDA 5 Operating systems	<ul style="list-style-type: none">● algorithm basics, windows multitasking, Google Android	
UDA 6 Computer languages	<ul style="list-style-type: none">● OOP (main features of each language) SCRATCH vs PYTHON, C++, markup languages, Java&JavaScript, Sql, CSS, PHP, XML	
UDA 7 Information on the Web	<ul style="list-style-type: none">● Google, Aggregators, Satnap mapping	
UDA 8 Communicating on the Net	<ul style="list-style-type: none">● email, Google sites, social networks	
UDA 9 Networking	<ul style="list-style-type: none">● types of area networks, Network topologies, Network standard and protocols● E-commerce	

UDA 10 Cryptocurrency	<ul style="list-style-type: none">• Bitcoin	
UDA 11 Victorian Age	main features of the Age and reading of: <ul style="list-style-type: none">• Charles Dickens Hard Times (1854): 'Coketown' (Book 1 Chapter 5)• Oscar Wilde The Picture of Dorian Gray (1891) easy version	

<p>UDA 12</p> <p>Modern Age</p>	<p>main features of the Age and reading of :</p> <ul style="list-style-type: none">• Rupert Brooke: 1914 and Other Poems (1915): 'The Soldier'• Wilfred Owen: Poems (1920): 'Dulce et Decorum Est'• George Orwell: Animal Farm (1945) easy version• Francis Scott Fitzgerald: The Great Gatsby (1925) easy version	
---------------------------------	---	--

<p>UDA 13 LESSONS ON CITIZENSHIP with Mrs Rudy</p>	<ul style="list-style-type: none">• Comparing systems of government in Italy, the UK , the European Union.• Political Parties and ideology. Video presentation on political ideologies right/left wing ideology.• An introduction to parliament. Video on the role of the government and parliament in the UK. Focus on the structure, holding the government to account, making laws and elections. Discussion on similarities and differences in the UK and Italy.• Focus on manifestos. Reading comprehension and analysis of a selection of manifestos from the UK covering all political ideologies. Groupwork creating one's own manifesto outlining policies concerning issues such as (health, education, crime).• Introduction to the history of the European Union. Focus on the founding fathers, the most important treaties, the criteria for becoming a member state. Video followed by class discussion• Focus on the structure of the European Union. The role of The European Commission, The Council of the European Union, The European	
--	---	--

	<p>Parliament. Video followed by class discussion.</p> <ul style="list-style-type: none">● Focus on constitutions. Group discussion followed by a class discussion on the most important articles in the Italian and British constitution. Comparing and contrasting constitutions.	
--	---	--

*

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE

Educazione civica con l'insegnante madrelingua inglese: gli argomenti ogni argomento prevedeva uno stimolo di discussione per la classe e lavori di gruppo come manifesti o presentazione di un proprio partito politico.

Firma del docente

Monica Micheli

Data 15/05/2023

1.4. Scienze motorie

Docente : prof. Roccaforte Rosina

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
A.Rampa-M.C. Salvetti	Energia pura	Juvenilia

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	2
Ore annuali previste dal piano di studi	66
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	50

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Autocontrollo e atteggiamento corretto e impegno durante l'attività motoria.	
Rispetto delle regole e fair play.	
Intervenire con le procedure di primo soccorso e mettere in pratica le norme di comportamento ai fini della prevenzione degli infortuni.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali, e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	
Sport di squadra	Baseball Pallacanestro Pallavolo Tennis tavolo Tennis Applicazione del regolamento tecnico e arbitraggio durante le partite.	<ul style="list-style-type: none">○ xLezione frontale○ Lezione interattiva○ xLavoro di gruppo○ Altro (specificare)	
Atletica leggera	Sargent test (elevazione) propedeutico al salto in alto. Salto in alto: tecnica e didattica del salto "Fosbury" e forbice.		
Percorsi ginnici e circuiti allenanti	Percorso con attrezzi		

*

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Rosina Roccaforte

Data

15/05/23

1.5. IRC Religione

Docente : prof. Caterina Invernizzi

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Luigi Solinas	Arcobaleni	SEI

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	1
Ore annuali previste dal piano di studi	33
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	32

c) Competenze disciplinari raggiunte

competenza raggiunta	Note
Sviluppo di un maturo senso critico e un personale progetto di vita, riflettendo sulla propria identità nel confronto con il messaggio cristiano, aperto all'esercizio della giustizia e della solidarietà in un contesto multiculturale.	
Gli alunni hanno acquisito la capacità di elaborare opinioni personali ed esprimere una valutazione critica	
Gli alunni sanno confrontare valori etici differenti tra loro	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	

<p>Utilizzo di strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi.</p>	
<p>cogliere la complessità delle problematiche della realtà contemporanea</p>	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	MODALITA' A DISTANZA
UDA 1	La libertà personale. Importanza. Limitazione della libertà. Cause e relazione con la dignità della persona	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 2	Violenza sulle donne. Visione di testimonianze.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 3	La figura e il testamento spirituale di Benedetto XVI	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 4	Relazioni di vita. Amicizia e rapporti affettivi. Affetto e amore. Il fidanzamento cristiano.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	

UDA 5	Famiglia. Matrimonio cristiano. Casi di nullità del matrimonio.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva	
UDA 6	Bioetica. Fecondazione assistita Aborto Eutanasia	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva	

f) EVENTUALI ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Caterina Invernizzi

2 AREA tecnica professionale

2.1. informatica

Docente : prof. Giuseppe De Filippis – Alessandro Iovane

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
A. Lorenzi - E. Cavalli	Pro.tech Informatica per istituti tecnici tecnologici volume C	Atlas

b) Ore di lezione previste

Ore settimanali previste dal piano di studi	6 di cui 3 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	33x6=198

c) Competenze disciplinari raggiunte

competenza raggiunta	Note
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	

d) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei fondanti tematici	Contenuti analitici	MODALITA' PRESENZA IN	MODALITA' DISTANZA A
I database e DBMS	Definizione di db. Definizione di DBMS. Linguaggi DDL, DML e QL. Architettura 3 livelli. Indipendenza logica e fisica dei dati. Utenti di un db.	Lezione frontale	
Progettazione concettuale	Modello concettuale. Modello E-R: entità e istanze, attributi e associazioni. Schema concettuale e sua rappresentazione (UML, diagramma di Chen). Caratteristiche degli attributi e delle associazioni.	Lezione frontale	
Progettazione logica (I parte)	Modello relazionale. Schema logico. Regole di derivazione da schema concettuale a schema logico. Operatori relazionali (selezione, proiezione, giunzione e join esterni).	Lezione frontale	

Progettazione logica (II parte)	La normalizzazione. Concetti di chiave (candidata, primaria, alternativa e attributo non chiave) e dipendenza funzionale e transitiva. 1FN, 2FN, 3FN. Algoritmo di scomposizione. Integrità referenziale.	Lezione frontale	
SQL (I parte)	DDL: create table e vincoli di tupla. Creazione di un indice. Inserimento di chiavi esterne e integrità referenziale. Chiavi esterne. DML: istruzioni insert, delete e update. QL: istruzione select. Operazioni relazionali in SQL. Inner join, left e right join. Funzioni di aggregazione (count, max, min, sum, avg). Selezione sui raggruppamenti (having). Ordinamento (order by).	Lezione frontale	
MySQL	Il DBMS MySQL: caratteristiche generali. Ambiente EasyPHP. Creazione tabelle. Interrogazioni. Ambiente designer.	Lezione frontale	

PHP	<p>Il linguaggio e le pagine PHP. Variabili e istruzioni base (selezione e cicli). Differenza tra ' e ". Array associativi.</p>	Lezione frontale	
PHP e MySQL	<p>Il form, text, submit. Array associativi \$_GET e \$_POST. Interazione con MySQL. Connessione ad un db di MySQL.</p> <p>Metodi query, fetch_assoc.</p> <p>Interrogazioni e manipolazioni del db con PHP.</p> <p>Le stringhe di interrogazione.</p> <p>I cookies: array associativo \$_COOKIE. Creazione, uso e cancellazione di un cookie</p> <p>Le variabili di sessione: array associativo \$_SESSION. Creazione, uso e cancellazione di una variabile di sessione</p>	Lezione frontale	

*

e) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE

- a. Utilizzo del DBMS Access
- b. Utilizzo del DBMS MySQL in ambiente EasyPHP
- c. Creazione di pagine dinamiche con PHP
- d. Projectwork: analisi e implementazione del progetto di PCTO

Tale attività è stata svolta sia in presenza che autonomamente a casa dagli studenti.

L'implementazione del progetto è stato presentato al team dell'azienda Zucchetti in video conferenza il giorno 14 aprile 2023

Firma dei docenti

Giuseppe De Filippis

Alessandro Iovane

2.2 . SISTEMI e reti

Docente :

Prof.ssa La Rana Nevea Amelia

Prof. Di Ienno Davide

a) **Libri di testo adottati o altri testi utilizzati**

autore	Titolo	Casa editrice
Lo Russo Luigi, Bianchi Elena	Nuovo sistemi e reti 3	Hoepli

b) **Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023**

Ore settimanali previste dal piano di studi	4
Ore annuali previste dal piano di studi	136
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	122

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
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	
Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	
Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.	
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. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	
Esercitare la propria cittadinanza utilizzando in modo critico e consapevole la Rete e i Media	
Esprimere e valorizzare se stessi utilizzando gli strumenti tecnologici in modo autonomo e rispondente ai bisogni individuali	
Sapersi proteggere dalle insidie della Rete e dei Media (plagio, truffe, adescamento, ...)	

e) **CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina**

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	MODALITA' A DISTANZA
<p>UDA 1 Utilizzare i comandi dei protocolli di rete di livello applicazione con consapevolezza. Conoscere l'architettura delle applicazioni di rete Installare, configurare e gestire reti in riferimento all'accesso ai servizi Identificare le caratteristiche di un servizio di rete Comprendere il funzionamento del WWW. Conoscere l'interfaccia di comunicazione di applicazioni client/server</p>	<p>Modello client/server e distribuito per i servizi di rete Architettura multi-tier II protocollo http: richiesta e risposta I metodi GET e POST Pagine Web statiche e dinamiche CGI</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo 	
<p>UDA 2 Servizi di Internet: utilizzare i comandi dei protocolli di rete di</p>	<p>Servizio per la risoluzione dei nomi: DNS La posta elettronica: protocollo SMTP, protocollo POP3 Trasferimento di file:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	

livello applicazione con consapevolezza.	protocollo FTP Il server Web		
UDA 3 Le tecnologie wireless e la scelta di opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione. Saper configurare una LAN wireless Comprendere le problematiche relative alla sicurezza wireless	Conoscere le componenti, le specifiche e gli standard dei sistemi wireless Conoscere la configurazione dei sistemi wireless	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 4 Modalità di accesso alla rete IP da parte di un utente mobile e utilizzo della rete cellulare per connettersi alla rete Internet.	Architettura di rete IP per la gestione di accessi mobile. Protocollo mobile IP Tecnologie cellulari usate per l'accesso mobile a Internet	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 5 Sicurezza di un sistema informativo e gestione della sicurezza aziendale (con particolare riferimento alla privacy, alla	Introduzione alla sicurezza di un sistema informatico Obiettivi della sicurezza informatica Attacchi e attaccanti Le minacce e la loro classificazione Progettare la sicurezza Policy di sicurezza Gli standard di riferimento: normativa Il piano di	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	

sicurezza e all'accesso ai servizi).	sicurezza Normative e tecnologie informatiche per la sicurezza e l'integrità dei dati e dei sistemi.		
UDA 6 La sicurezza in rete: tecniche di crittografia e principali servizi che si basano sulla crittografia.	Elementi base della crittografia. Crittografia simmetrica a chiave segreta Crittografia asimmetrica a chiave pubblica La firma digitale I certificati digitali I protocolli sicuri: IPsec, SSL/TLS, HTTPS, PGP, SHA VPN	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 7 Sicurezza perimetrale e filtraggio del traffico.	Firewall: tecniche di filtraggio del traffico di rete e ACL. Le tecniche NAT e PAT. DMZ Sicurezza nelle wireless Troubleshooting per la sicurezza	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	
UDA 8 Progettare una rete in termini di cablaggio strutturato e collocazione dei servizi. Proporre soluzioni di virtualizzazione e soluzioni cloud.	La struttura fisica della rete. Il cablaggio strutturato della LAN. Server dedicati e virtuali. La virtualizzazione dei server. La virtualizzazione del software. Le soluzioni cloud (pubbliche, private e ibride).	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva 	

*

f) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Utilizzo del software di simulazione Packet Tracer

- server DNS e HTTP, server DHCP, NAT, e-mail server, server FTP, firewall, realizzazione di una VLAN e comandi CLI per la configurazione.

Firma del docente

La Rana Nevea A.

Di lenno Davide

Data

15/05/2023

2.3. TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E TELECOMUNICAZIONI,

Docenti :

Prof. Ferraro Francesco

Prof. Di Ienno Davide

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Camagni - Nikolassy	Nuovo Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni vol.3	Hoepli

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	4 di cui 2 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	

c) Competenze disciplinari raggiunte

competenza raggiunta	Note
Utilizzare in modo corretto l'ambiente di sviluppo NetBeans.	
Costruire programmi in Java eseguibili dal computer e controllare l'esecuzione del programma.	
Padroneggiare i concetti e i principi della programmazione ad oggetti in Java.	
Progettare una classe di oggetti, definendone gli attributi e i metodi.	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	

Approfondire i concetti sulle reti.	
Rilevare gli standard e i protocolli presenti nelle tecnologie delle reti	
Padroneggiare i più comuni strumenti hardware e software per la comunicazione in rete.	
Conoscere le potenzialità delle reti per le aziende e la Pubblica Amministrazione.	
Usare gli strumenti e servizi di Internet, per comunicare e interagire con gli altri utenti.	
Ritrovare le informazioni contenute nel Web.	
Considerare con attenzione gli aspetti della sicurezza in Internet.	
Saper riconoscere le diverse tipologie di sistemi distribuiti	
Saper classificare le architetture distribuite	
Individuare i benefici della distribuzione.	
Confrontare la distribuzione con l'elaborazione concentrata.	
Individuare le diverse applicazioni distribuite.	
Saper classificare le applicazioni di rete.	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	
Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	
Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione	

della qualità e della sicurezza, gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.	
Comprendere le fasi di sviluppo di un progetto informatico.	
Saper descrivere i vantaggi derivanti dall'utilizzo di una corretta metodologia di sviluppo.	
Saper utilizzare strumenti per la progettazione, la documentazione e testing dei programmi.	
Individuare gli scenari d'uso	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	
Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	
Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	
Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.	
Riconoscere i componenti di una pagina lato server.	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.	
Riconoscere i componenti delle JSP	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte

competenza raggiunta	Note
Competenza digitale	

Competenza di organizzazione e lavoro in gruppo	
---	--

e) **CONTENUTI SVOLTI** raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	MODALITA' A DISTANZA
UDA 1 - Richiami sul linguaggio di programmazione Java	-L'ambiente di programmazione. -La struttura dei programmi. -Gli identificatori e le parole chiave. -Variabili e costanti. -Tipo di dato. -Il casting per la conversione di tipo. -Operatori, commenti e documentazione. -La gestione dell'input/output. -Strutture di controllo: sequenza, selezione, ripetizione. -La struttura di dati array. - Ordinamento. -Gli array multidimensionali: matrici. -Le eccezioni. -Classi, attributi e metodi.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo 	
UDA 2 - Reti e protocolli	-Aspetti evolutivi delle reti. -I servizi per gli utenti e per le aziende. -I modelli client/server e peer to peer. -Architetture di rete. -I modelli per le reti. -Il modello TCP/IP. I livelli applicativi nel modello TCP/IP. -Internet e Web. -Il sistema dei nomi a dominio.		
UDA 3 - Architettura di rete e formati per	-I sistemi distribuiti. -Classificazione dei sistemi distribuiti. -Benefici della distribuzione.		

<p>lo scambio dei dati</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Svantaggi legati alla distribuzione. -Evoluzione dei sistemi distribuiti e dei modelli architetturali -Architetture distribuite hardware: dalle SISD al cluster di PC. -Architetture distribuite software: dai terminali remoti ai sistemi completamente distribuiti. - - Architetture a livelli. -Il modello client-server -Distinzione tra server e client. -Comunicazione unicast, multicast e broadcast. -Livelli e strati. -Le applicazioni di rete -Il modello ISO/OSI e le applicazioni. -Scelta dell'architettura per l'applicazione di rete. -Protocolli di trasporto (TCP e UDP). 		
<p>UDA 4 - Socket e protocolli per la comunicazione di rete</p>	<ul style="list-style-type: none"> -I socket e i protocolli per la comunicazione di rete -Generalità. -Le porte di comunicazione e i socket -La connessione tramite socket -Generalità. -Famiglie e tipi di socket. -Trasmissione multicast. 		
<p>UDA 5 - Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Cenni sull'ingegneria del software. -Ciclo di vita prodotto software. -Modello a cascata. -Modello incrementale. -Modello a spirale. -Metodo Agile. -Metodo Scrum. -Requisiti software -La specifica dei requisiti. -Requisiti software e stakeholder. -Classificazione dei requisiti. -I requisiti: l'anello debole dello sviluppo software. 		

	<ul style="list-style-type: none"> -Raccolta e analisi dei requisiti. -Tipi di raccolta dei requisiti. -La fase di esplorazione. -Tecniche di esplorazione. -Problemi della fase di esplorazione. -UML. Attori, casi d'uso e scenari. Tipi di scenari. - Descrizione dei casi d'uso. -La documentazione dei requisiti. -Realizzare un efficace documento SRS. 		
UDA 6 - Programmazione di rete	<ul style="list-style-type: none"> -Programmi e applicazioni per le reti. -Applicazioni client/server. -Realizzazione di una chat. -Applicazioni client/server concorrenti. -Protocolli di comunicazione. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo 	
UDA 7 - Applicazioni lato server in Java: Servlet	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le caratteristiche delle servlet. -Conoscere il ciclo di vita delle Servlet. -Conoscere il significato di deployment di un applicazione web. -Conoscere l'interfaccia JDBC -Conoscere i driver per la connessione a MySQL 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo 	
UDA 8 - Applicazioni lato server in Java: JSP	<ul style="list-style-type: none"> -Conoscere le caratteristiche delle JSP. -Conoscere le caratteristiche delle Bean. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo 	

*

f) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Firma del docente

Prof. Ferraro Francesco

Data 15 maggio 2023

2.4. gestione progetto e organizzazione di impresa

Docente : prof. ssa Filizzola

a. Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

Autore	Titolo	Casa editrice
Conte, Camagni, Nikolassy	Nuovo Gestione del Progetto e Organizzazione d'Impresa	Hoepli

b) Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-23

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	96

c) Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
----------------------	------

1. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi;	
2. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza informatica, tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;	
3. Valorizzare le tecnologie esistenti, favorendo il passaggio a una didattica attiva e laboratoriale e promuovendo gradualmente ambienti digitali flessibili e orientati all'innovazione, alla condivisione dei saperi e all'utilizzo di risorse aperte.	
4. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza informatica, tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;	
5. Orientarsi nel mercato dei prodotti finanziari, anche per collaborare nella ricerca di soluzioni economicamente vantaggiose;	
6. Identificare e applicare le metodologie, le tecniche della gestione per progetti e la documentazione tecnica, utente e organizzativa di un progetto, anche in riferimento alle norme e agli standard;	
7. Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.	

d) Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte

competenza raggiunta Rischi e Sicurezza Aziendale:	Note
1. Sapere realizzare una previsione e di valutazione dei rischi negli ambienti di lavoro in relazione alla loro destinazione ed utilizzazione;	
2. Assicurare le competenze tecniche per la verifica, valutazione, gestione e controllo di rischio aziendale;	
3. Individuare delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una capacità professionale, esperienza e addestramento;	
4. Svolgere una delicata funzione di supporto informativo, valutativo e programmatico in un contesto che vede coinvolti diversi soggetti;	
Tutti per uno, economia per tutti !	
1. Promuovere una maggiore consapevolezza del sistema Economico, che può essere rappresentato come una serie di interazioni tra 4 categorie di agenti: famiglie, imprese, sistema finanziario e Stato;	
2. Fornire agli studenti competenze di base di economia e finanza, che svolgono un ruolo fondamentale nel quotidiano individuale e per la vita sociale. Comprendere i concetti base di economia e finanza è possibile per tutti; e adottare comportamenti coerenti e consapevoli nella gestione del denaro favorisce scelte di vita più serene;	
3. Un livello più elevato di competenze economiche e finanziarie consentirà agli studenti di essere cittadini più consapevoli e attivi, attenti al benessere proprio e degli altri, alla stessa sostenibilità delle proprie scelte. È urgente rendere questo futuro possibile;	

<p>4. La motivazione e la fiducia per applicare tali conoscenze e comprensione al fine di prendere decisioni efficaci in una serie di contesti finanziari, migliorare il benessere finanziario degli individui e della società e consentire la partecipazione alla vita economica”.</p>	
---	--

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA	
<p>UDA 1 Sistema Informativo e informatico</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Tecnologie, applicazioni e procedure informatiche in azienda; · Il Software aziendale · Protezione e gestione dei dati in Azienda; · Le ICT (Information and Communication Technology) 	<p>x Lezione frontale x Lezione interattiva o Lavoro di gruppo xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	

<p>UDA 2</p> <p>L'azienda e le sue attività</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Processo produttivo ed economia di mercato · Le diverse forme di mercato · La classificazione del sistema azienda · La gestione di un'azienda · La classificazione delle attività e della trasformazione sui materiale. 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
<p>UDA 3</p> <p>Economia e Microeconomia</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Il modello microeconomico economia e microeconomia; · Domanda, offerta, mercato, prezzo. · Costi fissi e variabili · Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti · Cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	

<p>UDA 4</p> <p>Organizzazione Aziendale</p>	<ul style="list-style-type: none">· L'organizzazione aziendale;· La macrostruttura forme organizzative(organigramma);· Cicli Aziendali (flussi e processi);· Stakeholder e l'organizzazione;· Tecnostruttura ERP logica del MRP· Elementi di marketing	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
--	---	---	--

<p>UDA 5</p> <p>La qualità e sicurezza in Azienda e Le Certificazioni</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscere le normative internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni. · Conoscere la principale normativa di sicurezza inerente al tavolo; · Conoscere le principali figure della sicurezza e le relative funzioni · Conoscere i principali rischi da videoterminale. · Capire la differenza fra etica e morale; · Conoscere gli aspetti normativi della comunicazione nella concorrenza; · Conoscere le basi della normativa riguardante la privacy. 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>o Lavoro di gruppo</p> <p>x Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
---	---	---	--

<p>UDA 6</p> <p>Il progetto e le sue fasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Il progetto, obiettivi e le sue fasi · L'organizzazione dei progetti (le strutture organizzative e ruoli) · Qualificazione dei benefici delle tecnologie informatiche · Conoscere la manualistica e gli strumenti per la generazione della documentazione di un progetto (startup); · Conoscere le norme e standard settoriali per la verifica e la validazione dei risultato di un progetto; 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>x Lavoro di gruppo</p> <p>xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	
<p>UDA 7</p> <p>La Progettazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Conoscere documenti redatti durante l'avvio di un progetto; · Conoscere la definizione di budget; · Conoscere il ciclo di vita del progetto. · Start- Up 	<p>x Lezione frontale</p> <p>x Lezione interattiva</p> <p>x Lavoro di gruppo</p> <p>xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>	

UDA 8 Il Sistema Finanziario Internazionale	<ul style="list-style-type: none">· Conoscere i soggetti economici· I componenti del Sistema Finanziario· La regolamentazione e le autorità di vigilanza· I titoli di Stato e le obbligazioni degli Enti territoriali	X Lezione frontale X Lezione interattiva X Lavoro di gruppo xAltro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)	
--	--	---	--

*

f) ATTIVITA' DI LABORATORIO SVOLTE (da specificare nel caso di attività specifiche)

Realizzazione di Sistema Informatico e di un Progetto
Esercizi in Excel – analisi di grafici, Diagramma WBS e di Gantt
Realizzazione Business Plan
Ricerca in Internet sul ruolo della ICT nell'imprenditorialità

Firma del docente

Miryam Filizzola

Data 15/05/2023

2.5 . MATEMATICA

Docente : prof. LUCIA ANNA SANGALLI

a)Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Massimo Bergamini Graziella Barozzi Anna Trifone	Matematica . Verde con tutor vol 4A , 4B	ZANICHELLI

b. Ore di lezione effettuate nell'anno scolastico 2022-2023

Ore settimanali previste dal piano di studi	3
Ore annuali previste dal piano di studi	99
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	fare riferimento al registro elettronico

c. Competenze disciplinari raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta

M1: utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative

M2: utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni

M4: utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare

d. Competenze trasversali o di cittadinanza raggiunte : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta

Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.

Utilizzare le strategie di pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.

e. **CONTENUTI SVOLTI** raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 Derivata di una funzione reale.	Definizione, significato geometrico . Regole di derivazione	<ul style="list-style-type: none">· Lezione frontale· Lezione interattiva
UDA 2 Teoremi del calcolo differenziale	Legame tra continuità e derivabilità, equazione della retta tangente. Teoremi di Rolle, Lagrange, De Hospital. Interpretazione geometrica dei teoremi Calcolare i limiti applicando il teorema di De l'Hospital.	Lezione frontale Lezione interattiva

	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 3 Lo studio di funzioni:	Punti stazionari. Massimi e minimi relativi e assoluti di una funzione. Punti di flesso e concavità Determinare gli intervalli di (de)crescenza di una funzione; Determinare i massimi, i minimi e i flessi orizzontali mediante la studio della derivata prima; Determinare i flessi mediante la derivata seconda; Tracciare il grafico di una funzione	Lezione frontale Lezione interattiva

	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA4 L'integrale indefinito	<p>Integrali immediati.</p> <p>Integrale indefinito di funzioni la cui primitiva è una funzione composta.</p> <p>L'integrazione per parti</p> <p>L'integrazione per sostituzione</p> <p>(con sostituzione assegnata).</p> <p>L'integrazione funzioni razionali fratte:</p> <ul style="list-style-type: none">· Il numeratore è la derivata del denominatore· Il denominatore è di secondo grado con il delta positivo o nullo. (Metodo delle costanti.)· Il grado del numeratore è maggiore o uguale al grado del denominatore.· Il denominatore è di grado superiore al secondo scomponibile in fattori con molteplicità n	<p>Lezione frontale</p> <p>Lezione interattiva</p>

	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 5 Integrale definito	Definizione di integrale definito. Proprietà dell'integrale definito. Teorema della media. Interpretazione geometrica La funzione integrale. Il teorema fondamentale del calcolo integrale. Il calcolo dell'integrale definito con dimostrazione.	Lezione frontale Lezione interattiva

Firma del docente

Lucia Anna Sangalli

Data 15 maggio 2023