



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 ID 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	4
1. CARATTERISTICHE DEL CORSO DI STUDI INFORMATICA.....	5
1.1. PROFILO DEL DIPLOMATO IN INFORMATICA	5
1.2. QUADRO ORARIO	7
2. DOCENTI DELLA CLASSE	8
3. RELAZIONE SULLA CLASSE.....	9
4. CRITERI DI ATTRIBUZIONE DEI CREDITI SCOLASTICI.....	10
5. PROGRAMMAZIONE DEL CONSIGLIO DI CLASSE.....	12
5.1 COMPETENZE IN USCITA INDIVIDUATE DAL CONSIGLIO DI CLASSE.....	12
5.2 COMPETENZE TRASVERSALI METODOLOGICHE E AFFERENTI ALLE DISCIPLINE DELL'AREA COMUNE	12
6. METODOLOGIA E STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE	15
6.1 METODOLOGIA UTILIZZATA NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO	15
7. STRUMENTI CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE	16
7.1 STRUMENTI UTILIZZATI NEL PROCESSO DI APPRENDIMENTO-INSEGNAMENTO	16
8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE.....	17
8.1 METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI	17
9. CRITERI DI VALUTAZIONE CONDIVISI DAL COLLEGIO DOCENTI E DAL CONSIGLIO DI CLASSE.....	18
9.1 CRITERI UTILIZZATI NELLA VALUTAZIONE FINALE DI AMMISSIONE.....	18
10. PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI	20
11. PERCORSI INTERDISCIPLINARI.....	20
12. EDUCAZIONE CIVICA –TERZO QUARTO E QUINTO ANNO	20
13. PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO (EX ALTERNANZA SCUOLA LAVORO)	21



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

13.1	PCTO.....	21
13.2	ORIENTAMENTO	22
14.	ATTIVITA' INTEGRATIVE O DI PARTECIPAZIONE A PROGETTI PREVISTI NEL PTOF	23
15.	USCITE DIDATTICHE E VIAGGI DI ISTRUZIONE.....	23
16.	MODULI CLIL.....	24
17.	PROVE INVALSI	24
18.	ALUNNI DSA-DVA.....	24
19.	SIMULAZIONI PROVE D'ESAME	25
20.	DOCUMENTI A DISPOSIZIONE DELLA COMMISSIONE (IN FORMATO DIGITALE)	27



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

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 i 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 sporadici casi sono stati svolti in modalità on line. 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)

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.



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

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 Istituto 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.

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;



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

- 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.

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.



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

1.2. 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 commissario esterno
Lingua e letteratura italiana	Vignati Laura	3°, 4° e 5° anno		X
Storia	Vignati Laura	3°, 4° e 5° anno		X
Lingua Straniera (Inglese)	Manna Iolanda	3°, 4° e 5° anno		X
Matematica	Rossi Iacopo	3°, 4° e 5° anno	X	
Informatica	Spagnoli Giovanni	5° anno	X	
Informatica ITP	Belcastro Salvatore	3° e 5° anno		
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	Ferraro Francesco	5° anno		X
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni ITP	Belcastro Salvatore	5° anno		
Gestione progetto e organizzazione di impresa	Filizzola Miryam	5° anno		
Sistemi e Reti	Borraccino Giuseppe	5° anno	X	
Sistemi e Reti ITP	De Chiara Domenico	3°, 4° e 5° anno		
Scienze motorie	Galletti Liliana	5° anno		
IRC	Scottini Marco	3° e 5° anno		
Sostegno	Greco Concetta	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

3. RELAZIONE SULLA CLASSE

La classe 5ID, indirizzo informatico, è composta da 18 alunni, di cui 16 maschi e 2 femmine, all'interno dei quali sono presenti uno studente DVA, tre DSA e un alunno con BES. Una delle due alunne non è più frequentante dal mese di gennaio 2023.

La composizione della classe ha subito notevoli variazioni nel corso del quinquennio: a fine del primo anno (2018-2019) tre alunni non sono stati ammessi all'anno successivo, durante o al termine del secondo anno (2019-2020) hanno cambiato indirizzo tre alunni e invece al termine dell'anno sono stati tutti promossi, causa pandemia; a settembre del terzo anno (2020-2021) ha fatto ingresso una ragazza proveniente dal biennio del liceo delle scienze applicate, nel corso dello stesso un alunno ha effettuato passaggio al corso serale, al termine dell'anno quattro alunni non sono stati ammessi alla classe successiva; a settembre del quarto anno (2021-2022) hanno fatto ingresso due ragazzi ripetenti provenienti da altri istituti tecnici (indirizzo informatico) e un ragazzo oggi ventenne, che dopo tre anni di scuola presso il liceo delle scienze applicate, superati tutti con successo, ha abbandonato la scuola per riprendere a frequentarla al terzo anno del corso serale (itis indirizzo informatico); a termine dello stesso anno (2021-2022) tre alunni non sono stati ammessi alla classe successiva; all'inizio del quinto anno (2022-2023) hanno fatto ingresso due alunni ripetenti di 5ID, di cui uno ha abbandonato la scuola a gennaio di quest'anno.

Anche la continuità didattica è spesso mancata in quasi tutte le discipline, specie in quelle d'indirizzo.

La pandemia ha segnato inevitabilmente il percorso scolastico della classe, dal momento che le lezioni sono avvenute in D.A.D. dalla fine del secondo anno e per metà del terzo e successivamente è proseguita utilizzando la D.D.I. fino a tutto il quarto anno, prima a gruppi alterni e successivamente per i singoli soggetti a quarantena. Il rientro a scuola nel corso del quarto anno ha fatto emergere difficoltà nuove e pregresse di carattere didattico-disciplinare, ma anche, in taluni casi, opportunamente segnalati, psicologico ed emotivo. Del resto i normali processi di maturazione dovuti alla costante interazione del gruppo classe sono stati bruscamente interrotti, così come le esperienze di PCTO. Eppure, per alcuni ciò è stato anche occasione di emergere e di creare gruppi di lavoro per sostenersi nelle difficoltà didattiche, cementando quell'unità di fondo che contraddistingue questa classe. La classe ha saputo sempre accogliere positivamente i nuovi ingressi, dimostrandosi un gruppo affiatato, coeso e solidale. Rare sono state nel corso del triennio le intemperanze e comunque limitate a singoli alunni. L'ambiente di apprendimento è stato sereno, specie nel corso del quinto anno. La partecipazione attiva all'attività didattica è stata fin dal primo anno limitata ad un piccolo gruppo di alunni che si è contraddistinto anche per i



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

buoni risultati e le competenze raggiunte. Questa parte della classe ha partecipato alle lezioni con un buon interesse, impegnandosi con costanza anche nel lavoro a casa, rispettando i tempi di consegna e spendendosi in modo proficuo nelle varie iniziative proposte dai docenti.

Il resto della classe ha assommato alla scarsa partecipazione al dialogo educativo, scarso impegno e varie difficoltà di apprendimento e di comunicazione, che non ha saputo superare neppure se sollecitata dagli insegnanti. Questa parte della classe (maggioritaria) ha assunto un atteggiamento passivo verso i contenuti delle varie discipline e ha fatto propria una disposizione a tratti addirittura rinunciataria in riferimento ad alcuni insegnamenti, anche di indirizzo.

E' solo il caso di ricordare che, a causa della pandemia, gli alunni sono stati tutti promossi dal secondo al terzo anno, mentre nel terzo e quarto anno è stato molto difficoltoso avere un reale controllo sulle assenze e, in ogni caso, ben pochi studenti hanno superato l'anno senza alcun debito da sanare. Nel complesso la classe è di livello medio-basso.

ELENCO ALUNNI ALLEGATO

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, procede 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



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

$7 < M \leq 8$	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.

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, e comunque per almeno 8 ore.
2. Frequenza assidua, particolare impegno e partecipazione dello studente al dialogo educativo
3. le esperienze formative maturate in attività curriculari 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, EI-PASS, CISCO, LINUX)
 - 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 on line, 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.



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

- 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 dalla 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.**

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.



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 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.
- 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.



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

- 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

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	Motorie	Sc.	IRC
Lezione frontale	X	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	X
Gruppi di lavoro guidati	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Lettura 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									
Esercitazione di laboratorio in copresenza					X	X	X				
Impostazione laboratoriale delle lezioni in aula								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				
Attività di ricerca individuale e in gruppo					X	X	X	X			
Attività di recupero-sostegno e integrazione	X	X									
Attività di potenziamento											
Attività di alternanza scuola/lavoro, IFS o project work											
Altro (Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)								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

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	GPDI	Motorie Sc.	IRC
Libro di testo	X	X	X	X	X	X	X	X		X
Dispense Documenti	X		X		X		X	X		X
Software dedicati					X	X	X			
Appunti	X	X	X		X		X			
LIM-DIGITAL BOARD	X	X	X		X	X	X	X		X
Notebook					X	X	X			
Smartphone					X	X	X			
Riviste – giornali cartacei e digitali	X	X								X
Statistiche / grafici / tabelle /carte tematiche								X		
Testi letterari, scientifici, storici ed in generale saggi divulgativi di varia natura	X	X								
Internet (ricerca guidata dal docente su siti selezionati)	X	X		X	X	X	X	X		X
Piattaforme varie: Classroom	X	X	X		X	X	X			
Altro : piccoli e grandi attrezzi									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

8. STRUMENTI DI VERIFICA CONDIVISI DAL CONSIGLIO DI CLASSE

8.1. METODI DI VERIFICA DEGLI APPRENDIMENTI

Materie	Voto scritto							Voto orale					Voto pratico	
	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	
Storia						X			X		X		X	
Inglese		X			X	X			X		X			
Matematica	X	X							X					
Informatica	X	X							X		X	X	X	
Sistemi e Reti	X				X				X		X		X	
TPSIT	X	X							X		X	X	X	
GPOI	X	X			X			X	X					
Scienze mot.											X	X		
IRC										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 valutazione finale per stabilire il voto di ammissione si terrà conto **oltre ai criteri di cui sopra** dei seguenti 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
=====	=====	=====	=====

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**



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

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

Attività di alternanza in modalità e-learning

- Formazione sulla sicurezza
- Eni-learning
- Progetti PCTO per gruppi di studenti: CISCO
- Progetto ZUCCHETTI
- SORINT: Linux base, JavaScript base, HTML, CSS



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

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 potrà presentare 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
- SORINT: Orientamento post diploma
- Zucchetti: Orientamento post diploma
- Incontri con rappresentanti ITS
- Incontro con rappresentanti Marina Militare
- 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
Corso Linux Base	2021/2022	30	X	
Corso JavaScript base	2021/2022	6	X	
HTML, CSS	2021/2022	15	X	
Olimpiadi di Informatica	2020/2021	20		studenti 10
	2021/2022	20		studenti 10
Olimpiadi di Matematica	2021/2022	6		studenti 3
	2022/2023	6		studenti 3
CISCO academy-day	2022/2023	8		4 studenti
Corso droni	2021/2022	16		2 studenti

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: non effettuato

USCITE DIDATTICHE NELL'A.S. 2021-2022

- Trekking Portofino

USCITE DIDATTICHE NELL'A.S. 2022-2023

- Visita Data Center Zucchetti



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

16. MODULI CLIL

Nel corrente anno scolastico sono state svolte attività di studio e consultazione manualistica in lingua inglese nell'ambito della certificazione CISCO. Inoltre sono stati svolti i seguenti moduli CLIL

TITOLO MODULO	DISCIPLINA	NON	DOCENTE	EVENTUALE	Numero ORE CLIL
	LINGUISTICA COINVOLTA		CLIL	DOCENTE ESTERNO O DI SUPPORTO	
Integral Calculus	Matematica		Rossi Iacopo	=====	20
Application of integral calculus	Matematica		Rossi Iacopo	=====	15

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

Per gli alunni con DVA con PEI si allega in forma riservata al Presidente della commissione il PEI e la relazione conclusiva del docente di sostegno che assisterà lo studente durante il colloquio. Il PEI, condiviso durante tutto l'anno dal G.L.O, 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.

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 24.02.2023
- seconda simulazione prima prova scritta in data 18.04.2023

Il dipartimento di materia nella riunione dei dipartimenti del 18 aprile 2023 ha confermato 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** Il dipartimento di materia nella riunione dei dipartimenti del 18.04.2023 ha concordato le date delle simulazioni. E' stata svolta una prima simulazione d'esame per la seconda prova scritta in data 20.4.2023 e una seconda prova di simulazione verrà svolta in data 16.5.2023

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. Per gli studenti DVA e DSA per i quali era prevista nel



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

PDP, sono state eventualmente adottate apposite Griglie di valutazione che sono allegate ai fascicoli personali degli studenti.

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 (in formato digitale)

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 2017• 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 ID

SEZIONE INFORMATICA

N.	MATERIA	DOCENTE	FIRME
1	ITALIANO	Laura Vignati	
2	STORIA	Laura Vignati	
3	INGLESE	Iolanda Manna	
4	MATEMATICA	Iacopo Rossi	
5	INFORMATICA ITP	Spagnoli Giovanni Belcastro Salvatore	
6	SISTEMI E RETI ITP	Borraccino Giuseppe De Chiara Domenico	
7	TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI ITP	Ferraro Francesco Belcastro Salvatore	
8	GESTIONE PROGETTO E ORGANIZZAZIONE DI IMPRESA	Filizzola Miryam	
9	SCIENZE MOTORIE	Galletti Liliana	
10	IRC	Scottini Marco	
11	Sostegno	Greco Concetta	

Lodi, 15 Maggio 2023

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

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 ID

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 12 settembre 2022 e termine il 21 gennaio 2023 e un secondo quadrimestre dal 23 gennaio 2023 al giorno 8 giugno 2023.

1. AREA UMANISTICA

1.1 Lingua e Letteratura Italiana

Docente : Prof.ssa Vignati Laura

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

Autore	Titolo	Casa editrice
R. CARNERO; G. IANNACCONI.	I COLORI DELLA LETTERATURA 2 e 3	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	126

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

competenza raggiunta	Note
Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti	
Produrre testi di vario tipo in relazione a differenti scopi comunicativi	
Leggere, comprendere, interpretare testi letterari in poesia e prosa	

Dimostrare consapevolezza della storicità della letteratura	
Collegare tematiche letterarie a fenomeni della contemporaneità	
Saper stabilire nessi tra la letteratura e le altre discipline	

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

competenza raggiunta	Note
Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.	
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.	
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.	
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.	
Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.	

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

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	ALESSANDRO MANZONI: vita, opere, poetica	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	Testi: -Il Cinque Maggio -I Promessi Sposi (lettura di ampi stralci dell'opera nel corso del biennio)	
UDA 2	GIACOMO LEOPARDI: vita opere, poetica Testi: <i>Dall'Epistolario</i> -La ricerca della libertà <i>Dai Canti</i> - Il passero solitario -L'infinito -Alla luna -A Silvia -La quiete dopo la tempesta -Il sabato del villaggio -La Ginestra (passi) <i>Dalle Operette Morali</i> -Dialogo della Natura e di un islandese (passi) -Dialogo di un venditore di almanacchi e di un passeggiere Lettura di "I classici a confronto: Manzoni e Leopardi"	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 3	La Scapigliatura (cenni) Il Realismo, Il Naturalismo francese e il Verismo italiano Testi <i>Da Madame Bovary di Flaubert</i> - Il sogno della città e la noia della provincia <i>Da Germinale di Zola:</i> _ <i>Alla conquista del pane</i> (confronto con il tumulto del pane dai Promessi sposi di Manzoni) GIOVANNI VERGA: vita opere e poetica	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

	<p>Da Vita dei campi</p> <p>-Rosso Malpelo</p> <p>-La lupa</p> <p>Da Novelle Rusticane</p> <p>-La roba</p> <p>Da I Malavoglia</p> <p>-Il naufragio della Provvidenza</p> <p>-L'abbandono di 'Ntoni</p> <p>-Il commiato definitivo di 'Ntoni</p>	
UDA 4	<p>Il DECADENTISMO: contesto storico, coordinate cronologiche e geografiche. Confronto con il Naturalismo e Verismo. I fondamenti ideologici del Decadentismo: Nietzsche e Bergson.</p> <p>Simbolismo ed Estetismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 5	<p>GIOVANNI PASCOLI: vita, opere e poetica</p> <p>Da Myricae</p> <p>-Lavandare</p> <p>-X Agosto</p> <p>-L'assiuolo</p> <p>- Temporale</p> <p>-Tuono</p> <p>-Lampo</p> <p>-Novembre</p> <p>Da Poemetti</p> <p>-Italy (passi)</p> <p>Da Canti di Castelvecchio</p> <p>-Il gelsomino notturno</p> <p>-La mia sera</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 6	<p>Gabriele D'Annunzio: vita, opere, poetica</p> <p>Testi:</p> <p>Dall'Innocente:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<p>Cap. XXXIX e cap. XLIV (passi)</p> <p>Da Il piacere</p> <p>-Il ritratto dell'esteta</p> <p>Da Le vergini delle rocce</p> <p>-Il manifesto del superuomo</p> <p>Da Alcyone</p> <p>-La sera fiesolana</p> <p>-La pioggia nel pineto</p> <p>Da Notturmo</p> <p>-L'orbo veggente</p>	
UDA 7	<p>La cultura nei primi anni del Novecento.</p> <p>Le avanguardie in Europa e in Italia</p> <p>IL FUTURISMO E FILIPPO TOMMASO MARINETTI</p> <p>Testi:</p> <p>-Il Manifesto del Futurismo</p> <p>- Il Manifesto tecnico della letteratura futurista</p> <p>IL CREPUSCOLARISMO</p> <p>GUIDO GOZZANO</p> <p>Testi:</p> <p>-La signorina Felicità (passi)</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 8	<p>ITALO SVEVO: vita, opere, poetica</p> <p>Testi:</p> <p>Da Una vita</p> <p>-L'ambiente banari tra alienazione e rivalità (testo fornito dall'insegnante)</p> <p>Da Senilità'</p> <p>-L'inconcludente "senilità"</p> <p>di Emilio</p> <p>Da La coscienza di Zeno</p> <p>-La Prefazione e il Preambolo</p> <p>-Il vizio del fumo e le "ultime sigarette"</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

	<p>-La morte del padre</p> <p>-La vita attuale è inquinata alle radici</p>	
UDA 9	<p>LUIGI PIRANDELLO: vita, opere, poetica</p> <p>Testi:</p> <p>Da L'umorismo</p> <p>-Il segreto di una bizzarra vecchietta</p> <p>Da Novelle per un anno</p> <p>-Il treno ha fischiato</p> <p>Da Il fu Mattia Pascal</p> <p>-Maledetto fu Copernico!</p> <p>-Lo strappo nel cielo di carta</p> <p>- Il ritorno del fu Mattia Pascal</p> <p>Da Uno, nessuno e centomila</p> <p>-Mia moglie e il mio naso</p> <p>Teatro:</p> <p>Così è si vi pare (lettura estiva integrale)</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 10	<p>Giuseppe Ungaretti: vita, opere, poetica</p> <p>Testi:</p> <p>-Da L'allegria</p> <p>-Veglia</p> <p>-Sono una creatura</p> <p>-Fratelli</p> <p>-San Martino del Carso</p> <p>- Mattina</p> <p>- Soldati</p> <p>Da Il dolore</p> <p>-Non gridate più</p> <p>Da Sentimento del tempo</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

	-La madre	
--	-----------	--

Firma del docente

Prof.ssa Vignati Laura

Data:15/05/2023

1.2 Storia

Docente : Prof.ssa Vignati Laura

a)Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
G. Gentile, L. Ronga, A. Rossi	Millennium Focus 3	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	70
Ore effettivamente svolte in presenza e a distanza	63

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

competenza raggiunta	Note
Conoscere i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Italia e all'Europa, e comprendere i diritti e doveri che caratterizzano l'essere cittadini.	
Conoscere, con riferimento agli avvenimenti, ai contesti geografici e ai personaggi più importanti, la storia d'Italia inserita nel contesto europeo e internazionale.	
Collegare tematiche storiche a fenomeni della contemporaneità	
Saper stabilire nessi tra la storia e le altre discipline	

Riconoscere l'interdipendenza tra fenomeni economici, sociali, istituzionali, culturali e la loro dimensione locale/globale	
Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale;	
Analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e dei valori, al cambiamento delle condizioni di vita e dei modi di fruizione culturale	

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

competenza raggiunta	Note
Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro	
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	
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	
Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 Le rivoluzioni del 1948	- L'arretratezza dell'Italia -Il dibattito Risorgimentale - L'esplosione del Quarantotto - Il Quarantotto in Italia -	○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 2 L'unificazione italiana e tedesca	-La politica interna di Cavour -La politica estera di Cavour -La spedizione dei Mille - Il Secondo Impero francese e l'unificazione tedesca	○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 3 L'Italia nell'età della Destra e della Sinistra storica	-L' eredità degli Stati preunitari - La Destra storica al potere - Il completamento dell'unità d'Italia - La Sinistra storica al potere -Come fare gli Italiani -Dallo Stato forte di Crispi alla crisi di fine secolo	○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 4 La seconda rivoluzione industriale	-Dalla prima alla seconda rivoluzione industriale -La rivoluzione della luce e dei mezzi di comunicazione -La catena di montaggio e la rivoluzione dei trasporti -Il capitalismo monopolistico e finanziario -La crescita demografica e la nascita della medicina moderna	○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 5 La società dell'Ottocento e	-Città e campagna -La mentalità borghese -Un'ondata di ottimismo: il positivismo	○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

le sue contraddizioni	-La critica del progresso	
UDA 6 Le grandi potenze (in sintesi)	-La Germania di Bismarck -L'età vittoriana -La guerra civile americana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 7 La spartizione imperialistica del mondo	-L'imperialismo: la competizione globale -La spartizione dell'Africa e la Conferenza di Berlino -La spartizione dell'Asia e l'espansionismo americano	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 8 La società di massa	-Che cos'è la società di massa -Il dibattito politico e sociale -Il nuovo contesto culturale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 9 Le illusioni della Belle Epoque	-Nazionalismo e militarismo -Il dilagare del razzismo -L'invenzione del complotto ebraico -Il sogno sionista -Potere e seduzione delle masse -Verso la Prima guerra mondiale	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 10 L'età giolittiana	-I caratteri dell'età giolittiana -Il doppio volto di Giolitti e l'emigrazione italiana -Tra successi e sconfitte -La cultura italiana	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 11 La Prima guerra mondiale	-Cause e inizio della guerra -L'Italia in guerra -La Grande guerra	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<ul style="list-style-type: none"> -L'inferno delle trincee -La tecnologia al servizio della guerra -Il fronte interno e la mobilitazione totale -Il genocidio degli Armeni -Dalla svolta del 1917 alla conclusione del conflitto -I trattati di pace 	
<p>UDA 12</p> <p>La rivoluzione russa</p>	<ul style="list-style-type: none"> -L'impero russo nel XIX secolo -La rivoluzione di febbraio e d'ottobre -La nascita dell'Urss -Lo scontro tra Stalin e Trockij -L'URSS di Stalin -L'"arcipelago gulag" 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 13</p> <p>Il primo dopoguerra</p>	<ul style="list-style-type: none"> -I problemi del dopoguerra -Il disagio sociale -Il biennio rosso -Dittature, democrazie e nazionalismo -Le colonie e i movimenti indipendentisti 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 14</p> <p>L'Italia tra le due guerre: il fascismo</p>	<ul style="list-style-type: none"> -La crisi del dopoguerra -Il biennio rosso in Italia -Mussolini conquista il potere -L'Italia fascista -L'Italia antifascista 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 15</p> <p>La crisi del 1929</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Gli "anni ruggenti" -Il Big Crash -Roosevelt e il New Deal 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 16</p>	<ul style="list-style-type: none"> -La Repubblica di Weimar -Dalla crisi economica alla 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

<p>La Germania tra le due guerre: il nazismo</p>	<p>stabilità -La fine della Repubblica di Weimar -Il nazismo -Il Terzo Reich -Economia e società</p>	
<p>UDA 17 Il mondo verso la guerra</p>	<p>-Giappone e Cina verso la guerra (sintesi) -Crisi e tensioni in Europa -La guerra civile in Spagna -La vigilia della guerra mondiale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 18 La Seconda guerra mondiale</p>	<p>-1939-40: la “guerra lampo” -1941: la guerra mondiale -Il dominio nazista in Europa -I campi della morte: la persecuzione degli Ebrei -1942-43: la svolta 1944-45: la vittoria degli Alleati -Dalla guerra totale ai progetti di pace -La guerra e la Resistenza in Italia dal 1943 al 1945</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 19 Le origini della guerra fredda</p>	<p>-Gli anni difficili del dopoguerra -La divisione del mondo -La propaganda del piano Marshall -La grande competizione -La Comunità europea</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
<p>UDA 20 La distensione</p>	<p>-Il disgelo -La “nuova frontiera” -La guerra del Vietnam -La contestazione del Sessantotto -Il precario equilibrio del Terrore</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	- 1979-1991: dalla distensione alla caduta del muro di Berlino (sintesi)	
UDA 21 L'Italia repubblicana	-L'urgenza della ricostruzione -Dalla monarchia alla repubblica -La corsa per Trieste -Il "miracolo economico" -Gli anni di piombo	<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

Prof.ssa Vignati Laura

Data : 15/05/2023

1.3. Lingua straniera INGLESE

Docente : Prof.ssa Manna Iolanda

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
RAVECCA MIRELLA	INFORMATION TECHNOLOGY COMPETENCES AND SKILLS	MINERVA ITALICA
WATSON HELEN, KNIPE SERGIO, NIGRA ILARIA	TRACKING GRAMMAR	A. MONDADORI SCUOLA
SPIAZZI TAVELLA	PERFORMER B2	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	90

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

competenza raggiunta	Note
Stabilire rapporti interpersonali e sostenere una conversazione funzionale alla situazione della comunicazione in contesti sempre più complessi	
Relazionarsi e lavorare all'interno di un gruppo	
Attivare modalità di apprendimento con relativa autonomia sia nella scelta dei materiali e degli strumenti di studio sia nell'individuazione di strategie idonee al raggiungimento degli obiettivi prefissati	

d)Competenze disciplinari raggiunte :

competenza raggiunta	Note
Riflettere sul sistema e gli usi della lingua straniera anche in un'ottica comparativa	
Comprendere una varietà di messaggi orali sempre più complessi in contesti differenziati trasmessi attraverso diversi canali	
Riferire fatti, descrivere situazioni, sostenere opinioni e operare analisi e sintesi	
Comprendere testi scritti di tipo letterario, di attualità o socio-economici	
Produrre testi chiari, orali e scritti, adeguati ai diversi contesti di tipo descrittivo, espositivo e argomentativo	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	<p>Unit 2 Different types of computer.</p> <p>1 A matter of scale: workstations, mainframes and supercomputers.</p> <p>2 Small, smaller, the smallest.</p> <p>3 The touchscreen revolution</p> <p>4 The new Ipad 2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 2	<p>Unit 3 Computer issues</p> <p>1 The dark side of the internet</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<p>2 The anatomy of a phishing scam</p> <p>3 Fake news</p> <p>4 A guide to healthy computing</p>	
UDA 3	<p>Unit 4 The brain of the computer</p> <p>1 The first of the bricks that built the IT world</p> <p>3 Circuit boards</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 4	<p>Unit 5 Storage</p> <p>1 How DVDs play the blues</p> <p>2 Flash memory: a new generation of flash storage devices</p> <p>3 Bringing your files with you</p> <p>4 Flash memory cards: What you need to know</p> <p>5 SSD: the new generation of personal computer storage</p> <p>6 Your data is the cloud</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 5	<p>Unit 6 Input & output</p> <p>1 It's time to say "goodbye Keyboard"</p> <p>2 Voice recognition</p> <p>3 These mice aren't blind</p> <p>4 Other pointing devices</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<p>5 Laser force</p> <p>6 Printing in 3D</p> <p>7 OLED technology will illuminate the future</p>	
UDA 6	<p>Unit 7</p> <p>1 Operating systems (Photocopies)</p> <p>4 What is Google Android?</p> <p>5 Ubuntu: Humanity to others</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 7	<p>Unit 8 Computer languages:</p> <p>4 Mark up languages</p> <p>5 Java & Javascript</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 8	<p>Unit 9 Software application:</p> <p>1 What's application software?</p> <p>2 Word processing</p> <p>3 How the spreadsheet has changed accounting</p> <p>4 An intro to the database</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva
UDA 9	<p>UNIT 11 - Getting connected</p> <p>2 Optical fibre, the way of the future</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<p>3 Wireless networking</p> <p>4 Bring the internet to your mobile phone</p> <p>5 Internet TV</p>	
UDA 10	<p>UNIT 12</p> <p>1 The Web Information at your Fingertips;</p> <p>2 Google</p> <p>3 From Web 1.0 to Web 4.0</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 11	<p>Unit 13</p> <p>1 You've got mail</p> <p>3 Google sites</p> <p>4 Ready for a twitter chat?</p> <p>5 Facebook's privacy crisis</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 12	<p>UNIT 14</p> <p>1 Streaming media</p> <p>3 Downloading music versus streaming music</p> <p>4 Online gaming</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

UDA 13	UNIT 15 1 Introducing e-commerce 2 eBay behind the scenes 3 Bitcoin: The world's leading cryptocurrency	<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

Prof.ssa Manna Iolanda

Data: 15/05/2023

1.4 Scienze motorie

Docente : Prof.ssa Galletti Liliana

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
A.Rampa M.C. Salvetti	Energia pura fit for school	Juvenia

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	56
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
Consapevolezza dei principali metodi di allenamento per sviluppare e migliorare le capacità condizionali e coordinative.	
Rispondere in maniera adeguata alle varie afferenze anche in contesti complessi, per migliorare l'efficacia dell'azione motoria.	
Conoscere tempi e ritmi dell'attività motoria, riconoscendo i propri limiti e potenzialità. Rielaborare il linguaggio espressivo adattandolo a contesti diversi	

Praticare e saper applicare i fondamentali e le posizioni tecnico-tattiche nel gioco di squadra e individuale	
Acquisire atteggiamenti corretti in difesa della salute, per prevenire infortuni e per creare una coscienza (consapevolezza) etica sullo sport e sulla società moderna.	
Assumere un comportamento responsabile verso il comune patrimonio ambientale e per la sua tutela.	

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-espressiva per il benessere individuale e collettivo	

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

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1	Definizione e classificazione del movimento. Capacità condizionali e coordinative.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lavoro di gruppo ○

<p>PERCEZIONE DI SÉ E SVILUPPO FUNZIONALE DELLE CAPACITA' MOTORIE ED ESPRESSIVE</p>	<p>I muscoli e la loro azione. La forza e i diversi regimi di contrazione muscolare.</p> <p>Le variazioni fisiologiche indotte nell'organismo da differenti attività sportive.</p>	
<p>UDA 2</p> <p>LO SPORT, LE REGOLE, IL FAIR PLAY</p>	<p>Conoscere i fondamentali individuali, le regole e le capacità tecniche - tattiche necessarie per praticare gli sport proposti.</p> <p>Conoscere i ruoli nel gioco praticato e le caratteristiche necessarie .</p> <p>Basket: fondamentali individuali (palleggio, passaggio, tiro, terzo tempo).</p> <p>Pallavolo: fondamentali individuali (palleggio, bagher, battuta). Regole fondamentali e sviluppo del gioco di squadra.</p> <p>Giochi con la racchetta : dritto e rovescio nel pingpong, nel badminton e nel tennis . Saper valutare le traiettorie, acquisire la tecnica e mantenere una continuità di gioco con uno o più compagni.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lavoro di gruppo ○ Lezione all'aperto
<p>UDA 3</p> <p>SALUTE, BENESSERE, SICUREZZA E PREVENZIONE</p>	<p>Conoscere ed applicare norme igienico- sanitarie e alimentari per il mantenimento del benessere individuale.</p> <p>I principi fondamentali della sicurezza in palestra, negli spazi aperti e per strada.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione all'aperto

	Il codice di comportamento del primo soccorso e il trattamento dei traumi più comuni.	
UDA 4 RELAZIONE CON L'AMBIENTE NATURALE E TECNOLOGICO	Le norme di sicurezza nei vari ambienti e condizioni: in palestra ,all'aperto e nei parchi. Conoscere le caratteristiche delle attrezzature necessarie per praticare l'attività sportiva.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione all'aperto

*

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

Firma del docente

Prof.ssa Galletti Liliana

Data: 15/05/2023

1.5 IRC Religione

Docente : Prof. Scottini Marco

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	20 (al 20-04-23)

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

competenza raggiunta	Note
confrontare le diverse risposte alle problematiche attuali e morali, assumendo posizioni proprie fondate su motivazioni propositive	
affrontare conoscenze, idee e credenze, mediante il riconoscimento della loro storicità	

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

competenza raggiunta	Note
saper valutare una argomentazione nella sua coerenza e nella sua capacità dimostrativa	
cogliere la complessità delle problematiche della realtà contemporanea	

e) CONTENUTI SVOLTI raggruppati per Nuclei fondanti della disciplina

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA

UDA 1	Concetto di persona e quali valori sono da considerare inviolabili. Il valore della persona nella società moderna.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 2	I comportamenti etici in relazione tra mondo scientifico e realtà religiosa. L'eugenetica	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 3	La visione del mondo nelle Encicliche Sociali della Chiesa Cristiano Cattolica	<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

Prof. Scottini Marco

Data: 15/05/2023

2. AREA Tecnica Professionale

2.1 Informatica

Docenti:

Prof. Spagnoli Giovanni

Prof. Belcastro Salvatore

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
Agostino Lorenzi, Enrico Cavalli	PRO.TECH INFORMATICA PER ISTITUTI TECNICI TECNOLOGICI VOL. C	Atlas

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

Ore settimanali previste dal piano di studi	6 di cui 4 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	198
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	190

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

competenza raggiunta	Note
• Utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi.	
• 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.	

<ul style="list-style-type: none"> ● Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi. 	
---	--

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

competenza raggiunta	Note
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti. 	
<ul style="list-style-type: none"> ● Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali. 	

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

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 - Organizzazione degli archivi e basi di dati	Archivi e sistema gestionale Organizzazioni degli archivi e metodi di accesso ai dati Limitazioni dell'approccio file-based Vantaggi dei database Modelli dei dati Indipendenza logica e fisica dei dati Figure professionali nella gestione dei database Linguaggio per database Transazioni e sistemi transazionali	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale
UDA 2 – Il modello concettuale dei dati	Modello concettuale Entità, attributi e associazioni Caratteristiche degli attributi Chiave di un'entità	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

	<p>Molteplicità di un'associazione Tipi di associazione tra entità Regole di lettura di un modello</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavoro di gruppo
UDA 3 – Il modello relazionale	<p>Concetti teorici del modello relazionale Regole di derivazione del modello relazionale dal modello concettuale Operazioni relazionali e relative proprietà Espressione relazionale Chiave candidata, chiave primaria, attributo non-chiave e chiave esterna Dipendenza funzionale Normalizzazione e forme normali Vincoli di tupla, di chiave e di integrità referenziale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
UDA 4 – PhpMyAdmin	<p>L'interfaccia PhpMyAdmin La creazione delle tabelle Le proprietà dei campi delle tabelle Chiavi esterne, chiavi primarie (creazione relazioni) Le query Selezioni da più tabelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
UDA 5 - II linguaggio SQL	<p>Caratteristiche generali del linguaggio SQL Comandi per la definizione del database e per le manipolazioni dei dati Interrogazioni con il comando Select Operazioni relazionali in SQL Self join e join esterni Funzioni di aggregazione Ordinamenti e raggruppamenti Condizioni sui raggruppamenti Condizioni di ricerca Viste logiche Interrogazioni annidate Comandi per la sicurezza</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
UDA 6 - II linguaggio MySql	<p>Caratteristiche generali di MySQL Creazione del database e delle tabelle Operazioni di manipolazione e di interrogazione Caricamento dei dati da un file di testo Tipi di dati Tipi di tabelle Vincoli di integrità referenziale Variabili definite dall'utente</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo

	Comandi SQL per transazioni Viste logiche Creazione degli utenti Concessione di permessi degli utenti	
UDA 7 Dati in rete con pagine PHP	Caratteristiche del linguaggio PHP Variabili, operatori, strutture di controllo Array Variabili predefinite del linguaggio Passaggio di parametri ad uno script Interazione tra script PHP e database MySQL Passaggio dati da form a pagine PHP Esecuzione query di selezione per visualizzazione e stampa risultati di query Esecuzione query di inserimento, modifica e cancellazione tramite script PHP (input da form e link/GET) Gestione sessioni	<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)
- Esercitazioni relative all'implementazione di basi di dati utilizzando il DBMS MySql.
 - Progettazione di basi di dati in rete con interfaccia web.
 - SQL, PHP, HTML, JavaScript, CSS
 - Attività per lo sviluppo del progetto di PCTO per conto dell'azienda Zucchetti di Lodi.

Firma docenti:

Prof. Spagnoli Giovanni

Prof. Belcastro Salvatore

Data : 15/05/2023

2.2 Sistemi e Reti

Docenti:

Prof. Borraccino Giuseppe

Prof. De Chiara Domenico

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
L.Lo Russo, E.Bianchi	NUOVO SISTEMI E RETI - Per l'articolazione Informatica degli Istituti Tecnici settore Tecnologico - Volume 3	Hoepli

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

Ore settimanali previste dal piano di studi	4 di cui 3 di laboratorio
Ore annuali previste dal piano di studi	132
Ore effettivamente svolte in presenza e in DDI	116

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

competenza raggiunta	Note
Conoscere il funzionamento dei principali protocolli di livello Application	
Saper scegliere il tipo di protocollo in base all'applicazione che si vuol utilizzare	
Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti	
Progettare reti per il trasferimento dei dati in base ai requisiti di sicurezza richiesti	

Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza	
Progettare reti locali sicure connesse a Internet	
Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali	
Saper utilizzare le tecnologie wireless e scegliere gli opportuni dispositivi mobili in base alle esigenze di progettazione	

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

competenza raggiunta	Note
competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria	
competenza digitale	
competenza personale, sociale e capacità di imparare a imparare	

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

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 - IL LIVELLO DELLE APPLICAZIONI	Conoscere il concetto di applicazione di rete Individuare le tipologie di applicazione di rete Comprendere il concetto di porta e di socket Conoscere il protocollo FTP Comprendere il protocollo Telnet e il suo utilizzo Conoscere il funzionamento della posta elettronica Comprendere le funzioni del DNS	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
UDA 2 - IL PROTOCOLLO HTTP	Individuare le caratteristiche del protocollo HTTP Comprendere il ruolo del dialogo HTTP nelle reti Capire la struttura dei messaggi http	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale

	<p>Individuare la status line, le header e il body nel dialogo http</p> <p>Distinguere i formati MIME</p> <p>Comprendere le caratteristiche dei metodi http</p> <p>Comprendere il meccanismo dell'autenticazione HTTP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Esercitazioni in laboratorio
<p>UDA 3 - VLAN: VIRTUAL LOCAL AREA NETWORK</p>	<p>Conoscere le caratteristiche delle VLAN</p> <p>Individuare pregi e difetti delle VLAN</p> <p>Acquisire le caratteristiche delle VLAN port based</p> <p>Riconoscere VLAN tagged, untagged e ibride</p> <p>Conoscere il protocollo VTP</p> <p>Conoscere l'Inter-VLAN routing</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
<p>UDA 4 - TECNICHE CRITTOGRAFICHE PER LA PROTEZIONE DEI DATI</p>	<p>Conoscere il significato di cifratura</p> <p>Avere il concetto di chiave pubblica e privata</p> <p>tecniche di trasposizione e sostituzione</p> <p>Conoscere la crittografia a chiave simmetrica e pubblica</p> <p>Individuare i campi di applicazione della firma digitale</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
<p>UDA 5 - RETI, SICUREZZA, VPN</p>	<p>Conoscere le problematiche connesse alla sicurezza</p> <p>Acquisire le tecniche per la sicurezza a livello di sessione</p> <p>Avere individuato i problemi di sicurezza delle email</p> <p>Sapere il funzionamento del protocollo SSL/TLS</p> <p>Sapere le funzionalità dei firewall</p> <p>Conoscere il concetto di VPN e campo di applicabilità</p> <p>Conoscere il funzionamento del Network Address Translation (NAT) e del PAT (Port Address Translation)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio
<p>UDA 6 - RETI MOBILI E SICUREZZA</p>	<p>Conoscere i componenti di una rete wireless</p> <p>Apprendere le topologie e gli standard di comunicazione wireless</p> <p>Conoscere le modalità di sicurezza con crittografia WEP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione multimediale ○ Esercitazioni in laboratorio

	Conoscere le modalità di sicurezza WPA e WPA2 Comprendere il sistema di autenticazione 802.1X Conoscere il protocollo EAP Analizzare il formato del frame 802.11	
--	---	--

*

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 statico, NAT overload, NAT table, e-mail server (POP3, IMAP, SMTP). Progettazione di VLAN port based tagged, untagged, protocollo 802.1Q, comandi CLI per loro configurazione. InterVlan-routing. ACL standard e estese. Reti Wireless: crittografia WEP, WPA, WPA2 personal

Utilizzo attrezzature di laboratorio:

Implementazione WEB server e FTP server. VLAN port-based, router-on-a-stick. NAT statico, PAT. Virtualizzazione: creazione VM Linux e Windows. Gestione cartelle condivise. Utilizzo e configurazione Router Cisco 1941 e Switch Cisco 2960

Firma docenti:

Borraccino Giuseppe

De Chiara Domenico

Data : 15/05/2023

2.3 Tecnologie e Progettazione di Sistemi Informatici e Telecomunicazioni

Docenti :

Prof. Ferraro Francesco

Prof. Belcastro Salvatore

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 : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

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** : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

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
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.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
UDA 3 - Servizi di rete per aziende e	I servizi delle reti Intranet ed Extranet. Le applicazioni aziendali nel cloud computing. Il commercio elettronico. I servizi finanziari in rete. E-government.	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva

<p>Pubblica Amministrazione</p>	<p>Crittografia. Chiave simmetrica e asimmetrica. -Firma digitale. PEC.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lavoro di gruppo
<p>UDA 4 - Architettura di rete e formati per lo scambio dei dati</p>	<p>I sistemi distribuiti. Classificazione dei sistemi distribuiti. Benefici della distribuzione. 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>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
<p>UDA 5 - Socket e protocolli per la comunicazione di rete</p>	<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo
<p>UDA 6 - Fasi e modelli di gestione di un ciclo di sviluppo</p>	<p>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. 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.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ Lezione frontale ○ Lezione interattiva ○ Lavoro di gruppo

	Realizzare un efficace documento SRS.	
UDA 7 - Programmazione di rete	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 8 - Applicazioni lato server in Java: Servlet	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 9 - Applicazioni lato server in Java: JSP	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)

- Esercitazioni di ripasso in Java;
- Progettazione di una GUI.
- Progettazione di chat tra client e server in Java;
- Progettazione di modelli client-server unicast e multicast;
- Progettazione di modelli client-server con protocolli TCP/IP;
- Attività per lo sviluppo del progetto di PCTO per conto dell'azienda Zucchetti di Lodi.

Firma docenti:

Prof. Ferraro Francesco

Prof. Belcastro Salvatore

Data : 15/05/2023

2.4 Gestione Progetto e Organizzazione di Impresa

Docente : Prof. ssa Filizzola Myriam

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 2021-22

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 : (fare riferimento alle competenze elencate nel documento di classe)

competenza raggiunta	Note
Rischi e Sicurezza Aziendale:	
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;	

<p>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</p>	
<p>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>	
<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</p> <p>Sistema Informativo e informatico</p>	<p>Tecnologie, applicazioni e procedure informatiche in azienda;</p> <p>Il Software aziendale</p> <p>Protezione e gestione dei dati in Azienda;</p> <p>Le ICT (Information and Communication Technology</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>
<p>UDA 2</p> <p>L'azienda e le sue attività</p>	<p>Processo produttivo ed economia di mercato</p> <p>Le diverse forme di mercato</p> <p>La classificazione del sistema azienda</p> <p>La gestione di un'azienda</p> <p>La classificazione delle attività e della trasformazione sui materiale.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>

<p>UDA 3</p> <p>Economia e Microeconomia</p>	<p>Il modello microeconomico economia e microeconomia;</p> <p>Domanda, offerta, mercato, prezzo.</p> <p>Costi fissi e variabili</p> <p>Introduzione all'analisi dei costi e dei profitti</p> <p>Cenni sui costi del ciclo di vita di un prodotto</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>
<p>UDA 4</p> <p>Organizzazione Aziendale</p>	<p>L'organizzazione aziendale;</p> <p>La macrostruttura forme organizzative(organigramma);</p> <p>Cicli Aziendali (flussi e processi);</p> <p>Stakeholder e l'organizzazione;</p> <p>Tecnostruttura ERP logica del MRP</p> <p>Elementi di marketing</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>

<p>UDA 5</p> <p>La qualità e sicurezza in Azienda e Le Certificazioni</p>	<p>Conoscere le normative internazionale, comunitaria e nazionale di settore relativa alla sicurezza e alla prevenzione degli infortuni.</p> <p>Conoscere la principale normativa di sicurezza inerente al tavolo;</p> <p>Conoscere le principali figure della sicurezza e le relative funzioni</p> <p>Conoscere i principali rischi da videoterminale.</p> <p>Capire la differenza fra etica e morale;</p> <p>Conoscere gli aspetti normativi della comunicazione nella concorrenza;</p> <p>Conoscere le basi della normativa riguardante la privacy.</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>
<p>UDA 6</p> <p>Il progetto e le sue fasi</p>	<p>Il progetto, obiettivi e le sue fasi</p> <p>L'organizzazione dei progetti (le strutture organizzative e ruoli)</p> <p>Qualificazione dei benefici delle tecnologie informatiche</p> <p>Conoscere la manualistica e gli strumenti per la generazione della documentazione di un progetto (startup);</p> <p>Conoscere le norme e standard settoriali per la verifica e la validazione dei risultato di un progetto;</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>

<p>UDA 7 La Progettazione</p>	<p>Conoscere documenti redatti durante l'avvio di un progetto; Conoscere la definizione di budget; Conoscere il ciclo di vita del progetto. Start- Up</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>
<p>UDA 8 Il Sistema Finanziario Internazionale</p>	<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva○ Lavoro di gruppo○ Altro <p>(Apprendimento Cooperativo e Didattica per Competenze)</p>

*

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

Prof. ssa Filizzola Myriam

Data : 15/05/2023

2.5 Matematica

Docente : Prof. Rossi Iacopo

a) Libri di testo adottati o altri testi utilizzati

autore	Titolo	Casa editrice
MASSIMO BERGAMINI	MATEMATICA VERDE 4	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	92

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

competenza raggiunta	Note
Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.	
Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.	

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

competenza raggiunta	Note
Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.	

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

Nuclei tematici fondanti	Contenuti analitici	MODALITA' IN PRESENZA
UDA 1 DERIVATE	Definizione di derivata prima di una funzione in un punto ed interpretazione geometrica; Calcolo della derivata per funzioni elementari; Teorema di Rolle e Teorema di Lagrange; Applicazione della derivata prima nello studio dei punti stazionari; Derivata seconda, concavità e convessità; Problemi di ottimizzazione.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 2 INTEGRALI	Definizione di integrale secondo Riemann e proprietà degli integrali; Definizione di primitiva di una funzione; Definizione di funzione integrale; Teorema della media integrale; Teorema fondamentale del calcolo integrale; Applicazioni al calcolo di aree e volumi.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva
UDA 3 CRITTOGRAFIA E ARITMETICA MODULARE	Introduzione alla crittografia e ai principi crittografici; Cifrario di Cesare e Cifrario di Vigenère; Aritmetica modulare; Cifrari matriciali affini; DES; Crittografia a chiave pubblica; Scambio di chiavi Diffie-Hellman; Protocollo RSA.	<ul style="list-style-type: none">○ Lezione frontale○ Lezione interattiva

Firma del docente
Prof. Rossi Iacopo

Data : 15/05/2023