



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE
PERCORSI DI ISTRUZIONE TECNICA

ANNO SCOLASTICO 2023/2024

INDIRIZZO ✎ MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

CLASSE ✎ 1

SEZIONE ✎ C MEC

DISCIPLINA ✎ TECNOLOGIE INFORMATICHE

DOCENTE ✎ CAZZOLA CARLO - CODOCENTE: CALANDRO LUCA

QUADRO ORARIO ✎ 3 ORE SETTIMANALI

In riferimento al

- profilo educativo, culturale e professionale (PECUP) e i traguardi formativi attesi per gli Istituti Tecnici e Professionali;
- al Piano Triennale dell'Offerta Formativa dell'Istituto;
- alla Progettazione dipartimentale per Assi;
- alla Programmazione del Consiglio di classe;
- all'analisi della situazione di partenza del gruppo classe;

si presentano le linee progettuali per competenze, abilità e conoscenze del percorso formativo disciplinare così come segue:

1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA

ASSE CULTURALE:

- ☐ Asse dei linguaggi
- ☐ Asse storico – sociale

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129


Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



- ☐ Asse matematico
☒ Asse scientifico - tecnologico

Competenze disciplinari <i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i>	 Competenze di informatica di base con riferimento al Syllabus 6
--	---

ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE

COMPETENZA DI RIFERIMENTO	ABILITA'/CAPACITA'	CONOSCENZE
Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	Riconoscere le caratteristiche funzionali di un computer (calcolo, elaborazione, comunicazione). Riconoscere e utilizzare le funzioni di base di un sistema operativo.	Informazioni, dati e loro codifica. Architettura e componenti di un computer. Funzioni di un sistema operativo. Software di utilità e software applicativi
Analizzare dati e interpretarli, sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	Utilizzare applicazioni elementari di scrittura, calcolo e grafica. Raccogliere, organizzare e rappresentare informazioni. Impostare e risolvere problemi utilizzando un linguaggio di programmazione.	Concetto di algoritmo. Fasi risolutive di un problema e loro rappresentazione Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti.
Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	Utilizzare la rete Internet per ricercare dati e fonti. Utilizzare le rete per attività di comunicazione interpersonale. Riconoscere i limiti e i rischi dell'uso della rete con particolare	Fondamenti di programmazione. La rete Internet. Funzioni e caratteristiche della rete internet. Normativa sulla privacy e diritto d'autore. Riconoscere le

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



	riferimento alla tutela della privacy.	caratteristiche funzionali di un computer, (calcolo, elaborazione, comunicazione).
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞
☞	☞	☞

2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA

Nel corpo editabile: (E' possibile esporli anche per moduli ed unità didattiche, indicando i rispettivi tempi di realizzazione. Specificare eventuali approfondimenti)



MODULO 1 FONDAMENTI DI INFORMATICA – SETTEMBRE, OTTOBRE , NOVEMBRE

UDA 1 INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA

1. Concetto di algoritmo
2. Diagrammi di flusso
 - a. Significato dei blocchi e dei diagrammi
3. I connettivi logici AND e OR
4. Il linguaggio naturale e i linguaggi di programmazione
5. Il linguaggio di programmazione ad alto livello e linguaggio macchina
6. I sistemi di numerazione decimale binario ottale esadecimale

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



7. Concetto di bit, nibble, byte: multipli del byte
8. Rappresentazione digitale dei dati

UDA 2 HARDWARE E SOFTWARE

1. Tipi di computer
2. Struttura hardware di un elaboratore
3. CPU unità centrale di elaborazione
4. Memoria centrale: RAM e ROM
 - a. Unità di misura della memoria di un computer
5. Porte di input e di output
6. Memorie di massa
7. Periferiche di input e di output
8. Periferiche di input output
9. Il sistema operativo
10. Il software applicativo
11. La legalità del software
 - a. EULA: il contratto con l'utente finale
 - b. Software libero il software proprietario

UDA 3 AMBIENTE OPERATIVO

1. Introduzione a Windows 10
2. Il desktop
3. Le finestre
4. Impostazioni pannello di controllo
5. Gestione attività
6. Gestione file e cartelle
7. Programmi di utilità

MODULO 2 RETI E SICUREZZA – NOVEMBRE, DICEMBRE

UDA 4 RETI INTERNET E SERVIZI

1. Reti informatiche
2. Internet
3. I principali servizi Internet
4. Il web e alcune sue applicazioni
 - a. I social network
 - b. I blog
 - c. I servizi VoIp forum
 - d. I webinar
 - e. I wiki
 - f. I podcast

UDA 5 SICUREZZA INFORMATICA – GENNAIO 2022

1. La sicurezza dei dati
 - a. Le credenziali: username password
 - b. Il firewall
 - i. Il backup
 - ii. Regole per proteggersi da virus e malware
 - c. Minacce alla sicurezza
 - i. Virus e altri malware
 - ii. Il phishing
 - d. Sicurezza nelle transazioni online
 - i. La crittografia

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



- ii. Il protocollo HTTPS
- iii. Il certificato digitale
- iv. La firma digitale
- v. I meccanismi di autenticazione

MODULO 3 OFFICE AUTOMATION – da SETTEMBRE a MAGGIO

UDA 6 L'ELABORAZIONE DEI TESTI

1. Elemento base di un documento
 - a. Selezionare il testo
 - b. Copiare e spostare testo
 - c. Elaborare testo
 - i. La pagina
 - ii. Il carattere
 - iii. Il paragrafo
 - iv. Gli elenchi puntati e numerati, i bordi gli sfondi
 - d. Stampare un documento
 - e. Controllare un documento
 - i. Operare con Word
 - ii. Operare con Writer
 - iii. Operare con Documenti
2. Arricchire il testo con la grafica
 - a. Gli oggetti grafici
3. Incolonnare il testo
 - a. Le tabelle
 - b. Le colonne
 - c. Le tabulazioni
4. Progettare relazioni e ipertesti
 - a. Pianificare presentare una relazione
 - b. Elementi di progetto di pagina
 - c. Progettare creare una relazione ipertestuale
5. Lettere d'affari e Stampa Unione
 - a. Struttura formale ed estetica di una lettera
 - i. Elementi costitutivi
 - ii. Scrivere l'indirizzo in modo corretto
 - b. La stampa Unione
 - i. Terminologia della stampa Unione
 - ii. Fasi della stampa Unione

UDA 7 IL FOGLIO ELETTRONICO

1. Operare con il foglio di lavoro
 - a. In ogni cella un solo dato
 - b. Inserire numeri, date, testo in una cella
 - c. Spostare e copiare dati
 - i. Usare lo strumento di riempimento automatico
 - d. Operare su righe e colonne
 - e. Ordinare i dati
2. Eseguire calcoli elaborare tabelle
 - a. Inserire formule aritmetiche ed espressioni
 - b. Comprendere l'uso dei riferimenti relativi assoluti
 - c. Utilizzare le funzioni base
 - i. Funzioni matematiche

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



- ii. Funzioni statistiche
- iii. Riconoscere capire i messaggi di errore
- iv. Elaborare tabelle
 - 1. I formati numerici
 - 2. Allineare, orientare i dati, unire più celle
- v. Operare con Excel
- vi. Operare con Calc
- vii. Operare con Fogli
- d. Creare grafici e stampare
 - i. Scegliere il tipo di grafico adatto
 - ii. Creare grafici
 - 1. Elementi di un grafico
 - iii. Preparazione della stampa
 - iv. Stampare un foglio di lavoro
- e. Utilizzare funzioni
 - i. Funzioni logiche
 - ii. Funzioni statistiche
 - iii. Funzioni matematiche
 - iv. Le funzioni di ricerca e riferimento
- f. Gestire fogli di lavoro e modelli
 - i. Organizzare i fogli di lavoro
 - ii. Creare modelli
 - 1. Modello di fattura con un'aliquota
 - 2. Modello di fattura con più aliquote

UDA 8 PRESENTAZIONI

- 1. Creare presentazioni e stampare
 - a. Scelta del layout e degli oggetti
- 2. Realizzare ipertesti e ipermedia
 - a. Costruire una mappa concettuale
 - b. Animare una presentazione

MODULO 4 APPLICAZIONI WEB E CLOUD – da FEBBRAIO a MAGGIO

UDA 9 NAVIGARE, RICERCARE E COMUNICARE

- 1. Usare il browser per ricercare
 - a. Creare l'account e accedere a Google Chrome
 - b. Ambiente Google Chrome
 - c. Usare e personalizzare Chrome
 - i. Impostazione
 - ii. Gestire i preferiti
 - d. Operare in Chrome
 - e. Il motore di ricerca Google
 - i. Avviare una ricerca mirata
 - ii. Ricercare in modo avanzato
 - iii. Ricercare con le App di Google: news e libri
- 2. Utilizzare la posta elettronica
 - a. L'ambiente Gmail
 - i. Memorizzare contatti e creare gruppi
 - ii. Cartelle personalizzate
 - iii. Salvare allegati rispondere e inoltrare email, stamparle

UDA 10 CONDIVIDERE E COLLABORARE

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



1. Scrivere in team e confrontarsi
 - a. Creare e caricare elementi
 - b. Ambienti Documenti Fogli Presentazioni
 - c. Condividere e gestire elementi
2. Produrre e collaborare con Google drive
3. Confrontarsi con Google gruppi

3. CONTENUTI RELATIVI A EDUCAZIONE CIVICA

✳ CITTADINANZA DIGITALE

4. CONTENUTI RELATIVI ALLA DIDATTICA ORIENTATIVA

✳ Creare un blog

1. Realizzare blog con WordPress
 - a. Ambiente WordPress
 - b. Creare pagine
 - c. Creare articoli
 - d. Creare categorie
 - e. Caricare Immagini
 - f. Comporre Tabelle

5. MODULI INTERDISCIPLINARI

Nel corpo editabile (*UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi*)

Descrizione delle UDA



6. METODOLOGIE

<input type="checkbox"/>	Lezione frontale
<input checked="" type="checkbox"/>	Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze
<input checked="" type="checkbox"/>	Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



<input type="checkbox"/>	Attività di gruppo per il rinforzo delle competenze e l'esercizio di capacità
<input checked="" type="checkbox"/>	Problem solving
<input type="checkbox"/>	Attività di <i>tutor</i> in laboratorio
<input type="checkbox"/>	Prove scritte strutturate e non strutturate
<input checked="" type="checkbox"/>	Test e questionari
<input type="checkbox"/>	Verifiche orali
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche di laboratorio, individuali e di gruppo
<input type="checkbox"/>	Relazioni di laboratorio
<input type="checkbox"/>	Altro (da specificare)



7. MEZZI DIDATTICI

☒ Testi adottati (da indicare)

Clippy per ICDL/ECDL (volume 1), Editore: HOEPLI

☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare

☒ Videoproiettore, LIM.

☒ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Aula, Laboratorio d'indirizzo e Laboratorio di Informatica

☒ Appunti del docente

☒ Altro (da specificare)



8. MODALITA' DI VALUTAZIONE E RECUPERO

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



	TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA	SCANSIONE TEMPORALE
<input type="checkbox"/>	Interrogazione lunga	Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: 2
<input checked="" type="checkbox"/>	Interrogazione breve	
<input checked="" type="checkbox"/>	Tema o problema	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove strutturate	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove semistrustrate	
<input type="checkbox"/>	Prove grafiche	
<input checked="" type="checkbox"/>	Prove pratiche	
<input checked="" type="checkbox"/>	Questionario	
<input type="checkbox"/>	Relazione	
<input checked="" type="checkbox"/>	Esercizi	
<input type="checkbox"/>	Altro (da specificare)	



MODALITÀ DI RECUPERO	MODALITÀ DI APPROFONDIMENTO
----------------------	-----------------------------

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



☒ Recupero *in itinere*

☐ Sportello Help (*)

☐ Altro (da specificare)

(*) se attivato in base alle disponibilità
dell'Istituto

☼ Ricerche, video e approfondimenti guidati



9. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA

COMPETENZE CHIAVE PER L'APPRENDIMENTO PERMANENTE – QUADRO DI RIFERIMENTO EUROPEO – RACCOMANDAZIONE 22 MAGGIO 2018

- COMPETENZA ALFABETICO-FUNZIONALE
- COMPETENZA MULTILINGUISTICA
- COMPETENZA MATEMATICA E COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE E INGEGNERIA
- COMPETENZA DIGITALE COMPETENZA PERSONALE, SOCIALE E CAPACITA' DI IMPARARE A IMPARARE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE

Data compilazione:

25/10/2023

Modello Programmazioni ITIS a.s. 2022/2023

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it