

A1: PROGRAMMA SVOLTO, ARGOMENTI DI MAGGIOR RILIEVO E COMPITI PER LE VACANZE

CLASSE: 2INF MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE DOCENTE: SINOPOLI F.

1) PROGRAMMA SVOLTO NELL'ANNO SCOLASTICO 2023/2024

MODULO A – FILIERE TECNOLOGICHE E MATERIALI INDUSTRIALI

Unità A1 – La filiera dei processi di elettronica ed elettrotecnica

- Processi del settore elettronica
- Processi del settore elettrotecnica
- Processi del settore automazione
- Le figure professionali: ambiti e compiti
- Le figure professionali di elettronica, elettrotecnica e automazione

Unità A2 – La filiera dei processi di informatica e telecomunicazioni

- Processi della filiera informatica
- Processi della filiera telecomunicazioni
- Le figure professionali ICT

Unità A5 – Materiali industriali

- I materiali: generalità
- Proprietà dei materiali
- Ferro e le sue leghe
- Materiali metallici non ferrosi

MODULO B – MISURAZIONE E CONTROLLO

Unità B1 - Metrologia

- Le basi della metrologia
- Errori nelle misurazioni

Unità B2 – Misurazioni caratteristiche della meccanica

- Strumenti campione
- Strumenti di misura di lunghezza

Unità B3 – Misurazioni caratteristiche di elettronica ed elettrotecnica

- Generalità sugli strumenti di misura
- Tester analogici
- Multimetri digitali
- I segnali elettronici
- Strumenti per le misure elettroniche

MODULO C – PROCESSI CARATTERISTICI DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA

Unità C1 – Grandezze e leggi dell'elettrologia

- Grandezze elettriche
- Le leggi di Ohm

Unità C2 – Applicazioni del settore elettrotecnica

- Componenti elettrici fondamentali
- Tecnica dei circuiti elettrici in regime continuo

Unità C3 – Applicazioni del settore elettronica

- Elettronica digitale e analogica
- Circuiti digitali e porte logiche

MODULO D – PROCESSI CARATTERISTICI DI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Unità D1 – Algoritmi e programmi

- Algoritmi
- Strutture di programmazione
- Istruzioni di accumulo e conteggio
- Linguaggio di programmazione C
- Strutture del linguaggio C

2) ARGOMENTI DEL PROGRAMMA DI MAGGIOR RILIEVO:

A PRESCINDERE DAL RIPASSO GENERALE DI TUTTO IL PROGRAMMA SVOLTO SI INDICANO I PUNTI DI MAGGIOR RILIEVO CHE OGNI STUDENTE DEVE RIPASSARE.

MODULO A – FILIERE TECNOLOGICHE E MATERIALI INDUSTRIALI

Unità A1 – La filiera dei processi di elettronica ed elettrotecnica

- Processi del settore elettronica
- Processi del settore elettrotecnica
- Processi del settore automazione

Unità A2 – La filiera dei processi di informatica e telecomunicazioni

- Processi della filiera informatica
- Processi della filiera telecomunicazioni

Unità A5 – Materiali industriali

- I materiali: generalità
- Proprietà dei materiali
- Ferro e le sue leghe
- Materiali metallici non ferrosi

MODULO B – MISURAZIONE E CONTROLLO

Unità B1 - Metrologia

- Le basi della metrologia
- Errori nelle misurazioni

Unità B2 – Misurazioni caratteristiche della meccanica

- Strumenti campione
- Strumenti di misura di lunghezza

Unità B3 – Misurazioni caratteristiche di elettronica ed elettrotecnica

- Generalità sugli strumenti di misura
- Tester analogici
- Multimetri digitali
- I segnali elettronici
- Strumenti per le misure elettroniche

MODULO C – PROCESSI CARATTERISTICI DI ELETTRONICA E ELETTROTECNICA

Unità C1 – Grandezze e leggi dell'elettrologia

- Grandezze elettriche
- Le leggi di Ohm

Unità C2 – Applicazioni del settore elettrotecnica

- Componenti elettrici fondamentali
- Tecnica dei circuiti elettrici in regime continuo

Unità C3 – Applicazioni del settore elettronica

- Elettronica digitale e analogica
- Circuiti digitali e porte logiche

MODULO D – PROCESSI CARATTERISTICI DI INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Unità D1 – Algoritmi e programmi

- Algoritmi
- Strutture di programmazione
- Istruzioni di accumulo e conteggio
- Linguaggio di programmazione C
- Strutture del linguaggio C

AGLI STUDENTI CHE HANNO LA SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO E' RICHIESTO UNO STUDIO APPROFONDITO DEGLI ARGOMENTI INDICATI, AL FINE DI COLMARE LE LACUNE MANIFESTATE AL TERMINE DELL'ANNO.

CLASSE: 2INF MATERIA: SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE DOCENTE: SINOPOLI F.

1) COMPITI PER LE VACANZE ESTIVE (PER TUTTI GLI STUDENTI DELLA CLASSE)

Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom

- **Circuiti elettrici**
 - Svolgere i 4 esercizi caricati nella sezione “Compiti delle vacanze estive”
- **Ambiente e materiali**
 - Realizzare una presentazione in PowerPoint di almeno 10 diapositive sull’argomento: “Questione ambientale e plastica”. Arricchire la presentazione con animazioni, transizioni, immagini e video.
- **Algoritmi**
 - Svolgere in linguaggio C gli esercizi assegnati su Classroom
 1. Data la misura del raggio, calcola circonferenza e area del cerchio.
 2. Un’automobile percorre 20 km con un litro di benzina. Dati in ingresso il prezzo della benzina al litro e il numero di chilometri da percorrere, calcola la spesa totale.
 3. Dato un numero *num*, calcola il quadrato del doppio del suo successivo
 4. Dati due numeri interi *num1* e *num2* diversi da 1, stabilisci se uno dei due è il quadrato dell’altro
 5. Preso in ingresso un numero *num*, stampare la tabellina
 6. Dato un numero *num*, stampa i primi *num* numeri pari
 7. Dato un numero *num*, stampa tutti i numeri dispari minori di *num*
 8. Al bar della scuola i cornetti costano 1€, le buste di patatine 1,50€ e i panini 2,00€. Data in ingresso una somma di denaro compresa tra 10€ e 50€, chiedi allo studente da servire cosa voglia mangiare. La richiesta si ripete fino a che lo studente ha ancora soldi o fino a quando chiede di mangiare qualcosa che costa troppo rispetto a ciò che gli è rimasto. In uscita devono essere restituiti: il numero di cornetti, di buste di patatine e di panini che lo studente ha comprato.

2) GLI STUDENTI CON SOSPENSIONE DEL GIUDIZIO SONO TENUTI A SVOLGERE, OLTRE AI COMPITI DI CUI SOPRA, ANCHE I SEGUENTI ESERCIZI.

Tutti i compiti sono presenti e vanno consegnati su Google Classroom

1. Svolgere tutte le verifiche assegnate durante l’anno scolastico e presenti nella sezione “COMPITI DELLE VACANZE | EXTRA” su Classroom