



**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



**MODELLO DI PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE PER COMPETENZE**  
**ANNO SCOLASTICO 2019/2020**

INDIRIZZO IM TER

CLASSE 5°                      SEZIONE A

DISCIPLINA LTE

DOCENTE PAPIS ERNESTO

QUADRO ORARIO (n. ore settimanali nella classe) 3

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:

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



## **1. QUADRO DEGLI OBIETTIVI DI COMPETENZA**

### **ASSE CULTURALE:**

- ☐ Asse dei linguaggi
- ☐ Asse storico – sociale
- ☐ Asse matematico
- ☒ Asse scientifico - tecnologico

|   |   |
|---|---|
| <b><u>Competenze disciplinari</u></b><br><i>Obiettivi generali di competenza della disciplina definiti all'interno dei Coordinamenti di materia</i> | <p>Fare clic qui per immettere testo.</p> |
|---|---|

### **ARTICOLAZIONE DELLE COMPETENZE IN ABILITA' E CONOSCENZE**

| COMPETENZA DI RIFERIMENTO   | ABILITA'/CAPACITA'  | CONOSCENZE   |
|---|---|--|
| Definire e pianificare fasi / successioni di lavorazioni da compiere sulla base delle istruzioni ricevute, delle indicazioni di appoggio e del sistema di relazioni.<br>Approntare strumenti attrezzature e macchinari necessari alle diverse fasi di lavorazione sulla base delle operazioni da compiere, delle procedure previste, del risultato atteso.<br>Monitorare il funzionamento di strumenti, attrezzature e macchinari.<br>Predisporre e curare gli spazi di lavoro al fine di assicurare il rispetto delle norme igieniche e di contrastare affaticamento e | Saper realizzare impianti di adduzione e distribuzione di acqua calda e fredda sanitaria, impianti di riscaldamento, linee di scarico acque reflue.<br>Saper eseguire interventi di manutenzione e riparazione in impianti termoidraulici.<br>Saper eseguire accertamenti diagnostici su impianti termoidraulici alla luce delle normative vigenti.<br>Saper interpretare disegni, schemi e dati tecnici relativi al settore professionale. | Relativamente alla figura professionale l'alunno dovrà:<br>Conoscere materiali, attrezzature, utensili, strumenti di misura e di controllo, modalità operative per la realizzazione, la riparazione, la diagnosi di impianti ideotermosanitari.<br>Conoscere le tecniche di posa di impianti idrotermosanitari.<br>Conoscere ed interpretare schemi idraulici e disegni tecnici.<br>Conoscere ed interpretare documentazione tecnica.<br>Conoscere le tecniche e le modalità esecutive della saldatura all'arco elettrico e ossiacetilenica. |

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>malattie professionali.<br/>         Effettuare la posa in opera degli impianti termoidraulici.<br/>         Collaudare gli impianti termoidraulici nel rispetto degli standard di efficienza e sicurezza.<br/>         Effettuare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria.</p> |  | <p>Conoscere le norme comportamentali e antiinfortunistiche.</p> |
|---|--|--|

## **2. CONTENUTI DEL PROGRAMMA**

Norme antinfortunistiche e comportamentali. Uso razionale di attrezzature ed utensili. Strumenti di misura e di controllo.  
 Lavorazioni meccaniche di preparazione per la saldatura all'arco elettrico e ossiacetilenico.  
 Esecuzione di giunzioni con le tecnologie sopra esposte nelle posizioni piana e ad angolo.  
 Giunzioni di tubi e raccordi  
 Giunzioni con puntatrice.  
 Giunzioni con saldatrice a filo continuo.  
 Esercitazioni per il consolidamento delle abilità acquisite negli anni precedenti nel settore idrotermosanitario.

## **3. MODULI INTERIDISCIPLINARI**

(UDA tra discipline dello stesso asse o di assi diversi)  
 Descrizione delle UDA.

## **4. METODOLOGIE**

|          |                  |
|----------|------------------|
| <b>x</b> | Lezione frontale |
|----------|------------------|

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Lezione dialogata abbinata ad un metodo induttivo per la trasmissione delle conoscenze    |
| <input type="checkbox"/>            | Discussione guidata per l'applicazione delle conoscenze e l'acquisizione delle competenze |
| <input checked="" 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 tutor in laboratorio  |
| <input type="checkbox"/>            | Prove scritte strutturate e non strutturate   |
| <input 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   |

**5. MEZZI DIDATTICI**

- ☐ Testi adottati: indicare.
- ☐ Eventuali sussidi didattici o testi di approfondimento: indicare.
- ☐ Videoproiettore, LIM.
- ☒ Attrezzature e spazi didattici utilizzati: Laboratori TR e Saldatura
- ☐ Appunti del docente
- ☐ Altro: da specificare

**6. MODALITA' DI VALUTAZIONE E DI RECUPERO**

|                                     | TIPOLOGIA DI PROVE DI VERIFICA | SCANSIONE TEMPORALE  |
|-------------------------------------|--------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/>            | Interrogazione lunga           | Numero minimo di verifiche sommative previste per il quadrimestre: da indicare |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Interrogazione breve           |  |

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



|                                     |                       |
|-------------------------------------|-----------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Tema o problema       |
| <input type="checkbox"/>            | Prove strutturate     |
| <input type="checkbox"/>            | Prove semistrustrate  |
| <input type="checkbox"/>            | Prove grafiche        |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Prove pratiche        |
| <input type="checkbox"/>            | Questionario          |
| <input type="checkbox"/>            | Relazione             |
| <input type="checkbox"/>            | Esercizi              |
| <input type="checkbox"/>            | Altro da specificare. |

## **7. COMPETENZE TRASVERSALI DI CITTADINANZA**

Si ricorda che tutte le discipline concorrono alla realizzazione delle competenze chiave dell'obbligo scolastico, competenze qui di sotto elencate

### **A) COMPETENZE DI CARATTERE METODOLOGICO E STRUMENTALE**

#### **1. IMPARARE A IMPARARE:**

L'allievo sa organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti.

#### **2. PROGETTARE:**

L'allievo riesce ad elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio, utilizzando le conoscenze apprese.

#### **3. RISOLVERE PROBLEMI:**

L'allievo è in grado d'individuare le strategie di risoluzione del problema e di definire i passi necessari, di formulare un'ipotesi di soluzione e di verificarne la correttezza.

#### **4. INDIVIDUARE COLLEGAMENTI E RELAZIONI:**

**MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA**  
**Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE**



L'allievo è in grado d'individuare analogie, differenze e relazioni esistenti tra sistemi diversi.

**5. ACQUISIRE E INTERPRETARE LE INFORMAZIONI:**

L'allievo è in grado di acquisire ed interpretare l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, distinguendo fatti ed opinioni.

**B) COMPETENZE DI RELAZIONE E INTERAZIONE**

**6. COMUNICARE:**

La competenza si collega alla capacità di usare un linguaggio appropriato e specifico in ogni singola disciplina e a rappresentare eventi e fenomeni utilizzando schematizzazioni di vario tipo.

**7. COLLABORARE E PARTECIPARE:**

L'allievo interagisce in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, nel riconoscimento del diritto fondamentale degli altri.

**C) COMPETENZE LEGATE ALLO SVILUPPO DELLA PERSONA, NELLA COSTRUZIONE DEL SÉ**

**8. AGIRE IN MODO AUTONOMO E RESPONSABILE:**

L'allievo è capace d'attuare un'indagine esplorativa e selettiva autonoma; riesce a collocare la propria esperienza personale in un sistema di regole fondato sul rispetto reciproco dei diritti per il pieno esercizio della 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 CAPACITÀ DI IMPARARE A IMPARARE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CITTADINANZA
- COMPETENZA IMPRENDITORIALE
- COMPETENZA IN MATERIA DI CONSAPEVOLEZZA ED ESPRESSIONE CULTURALE



***MINISTERO dell'ISTRUZIONE, dell'UNIVERSITÀ e della RICERCA***  
***Istituto Statale Istruzione Superiore "Isaac Newton" VARESE***

