

# L'OFFERTA FORMATIVA

## TRAGUARDI ATTESI IN USCITA

### SECONDARIA II GRADO - TIPOLOGIA: IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO

ISTITUTO/PLESSI	CODICE SCUOLA
I.P. ALA PONZONE CIMINO	CRR100401T
I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE)	CRR1004517

#### A. MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

##### Competenze comuni:

a tutti i percorsi di istruzione professionale

- 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 una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.

- utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.

- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.

- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti .

- garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione .

- gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle richieste.

## **B. APPARATI IMP.TI SER.ZI TEC.CI IND.LI E CIV.LI - OPZIONE**

### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione professionale

- 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 una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

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

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con

riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- 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, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- comprendere, interpretare e analizzare schemi di apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili.
- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici oggetto di interventi di manutenzione, nel contesto industriale e civile.
- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.
- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi ed eseguire regolazioni di apparati e impianti industriali e civili.
- garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte di apparati e impianti industriali e civili, collaborando alle fasi di installazione, collaudo e di organizzazione-erogazione dei relativi servizi tecnici.
- agire nel sistema della qualità, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficienti ed efficaci.

L'opzione "Apparati, impianti e servizi tecnici industriali e civili" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti elettrici,

elettromeccanici, termici, industriali e civili, e relativi servizi tecnici.

### **C. MANUTENZIONE DEI MEZZI DI TRASPORTO - OPZIONE**

#### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione professionale

- 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 una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello b2 quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

#### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- comprendere, interpretare e analizzare la documentazione tecnica relativa al mezzo di trasporto.
- utilizzare strumenti e tecnologie specifiche nel rispetto della normativa sulla sicurezza.
- seguire le normative tecniche e le prescrizioni di legge per garantire la corretta funzionalità del mezzo di trasporto e delle relative parti, oggetto di interventi di

manutenzione nel contesto d'uso.

- individuare i componenti che costituiscono il sistema e i materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle modalità e delle procedure stabilite.

- utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti relativi al mezzo di trasporto.

- garantire e certificare la messa a punto a regola d'arte del mezzo di trasporto e degli impianti relativi, collaborando alle fasi di installazione, collaudo ed assistenza tecnica degli utenti.

- agire nel sistema della qualità, gestire le esigenze del committente, reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci ed economicamente correlati alle richieste.

L'opzione "Manutenzione mezzi di trasporto" specializza e integra le conoscenze e competenze in uscita dall'indirizzo, coerentemente con la filiera produttiva di riferimento e con le esigenze del territorio, con competenze rispondenti ai fabbisogni delle aziende impegnate nella manutenzione di apparati e impianti inerenti i mezzi di trasporto di interesse, terrestri, aerei o navali, e relativi servizi tecnici.

## **SECONDARIA II GRADO - TIPOLOGIA: LICEO SCIENTIFICO**

**ISTITUTO/PLESSI**

**CODICE SCUOLA**

"J. TORRIANI"

CRPS00401L

### **A. SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

**Competenze comuni:**

a tutti i licei:

- padroneggiare la lingua italiana in contesti comunicativi diversi, utilizzando registri linguistici adeguati alla situazione;
- comunicare in una lingua straniera almeno a livello B2 (QCER);
- elaborare testi, scritti e orali, di varia tipologia in riferimento all'attività svolta;
- identificare problemi e argomentare le proprie tesi, valutando criticamente i diversi

punti di vista e individuando possibili soluzioni;

- riconoscere gli aspetti fondamentali della cultura e tradizione letteraria, artistica, filosofica, religiosa, italiana ed europea, e saperli confrontare con altre tradizioni e culture;

- agire conoscendo i presupposti culturali e la natura delle istituzioni politiche, giuridiche, sociali ed economiche, con riferimento particolare all'Europa oltre che all'Italia, e secondo i diritti e i doveri dell'essere cittadini;

### **Competenze specifiche:**

del liceo Scientifico delle Scienze Applicate:

- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito scientifico e tecnologico;

- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica nell'analisi dei dati, nella formalizzazione e modellizzazione dei processi complessi e nell'individuazione di procedimenti risolutivi;

- utilizzare le strutture logiche, i modelli e i metodi della ricerca scientifica, e gli apporti dello sviluppo tecnologico, per individuare e risolvere problemi di varia natura, anche in riferimento alla vita quotidiana;

- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);

- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

## **SECONDARIA II GRADO - TIPOLOGIA: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE**

**ISTITUTO/PLESSI**

**CODICE SCUOLA**

"J. TORRIANI"

CRTF00401P

### **A. AUTOMAZIONE**

**Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
- gestire progetti.
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di

applicazione.

- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

Nell'articolazione "Automazione", viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione dei sistemi di controllo con riferimento agli specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche.

## **B. BIOTECNOLOGIE SANITARIE**

### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.

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

- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.

- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

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

- 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.

### **Competenze specifiche:**

di indirizzo



- acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "Biotecnologie sanitarie" vengono identificate, acquisite e approfondite le competenze relative alle metodiche per la caratterizzazione dei sistemi biochimici, biologici, microbiologici e anatomici e all'uso delle principali tecnologie sanitarie nel campo biomedicale, farmaceutico e alimentare, al fine di identificare i fattori di rischio e causali di patologie e applicare studi epidemiologici, contribuendo alla promozione della salute personale e collettiva.

## C. CHIMICA E MATERIALI

### Competenze comuni:

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).

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

#### **Competenze specifiche:**

di indirizzo

- Acquisire i dati ed esprimere qualitativamente e quantitativamente i risultati delle osservazioni di un fenomeno attraverso grandezze fondamentali e derivate.
- Individuare e gestire le informazioni per organizzare le attività sperimentali.
- Utilizzare i concetti, i principi e i modelli della chimica fisica per interpretare la struttura dei sistemi e le loro trasformazioni.
- Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie, nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.
- Intervenire nella pianificazione di attività e controllo della qualità del lavoro nei processi chimici e biotecnologici.
- Elaborare progetti chimici e biotecnologici e gestire attività di laboratorio.
- Controllare progetti e attività, applicando le normative sulla protezione ambientale e sulla sicurezza.

Nell'articolazione "Chimica e materiali" vengono identificate, acquisite e approfondite, nelle attività di laboratorio, le competenze relative alle metodiche per la preparazione e per la caratterizzazione dei sistemi chimici, all'elaborazione, realizzazione e controllo di progetti chimici e biotecnologici e alla progettazione, gestione e controllo di impianti chimici.

## **D. ENERGIA**

#### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

**Competenze specifiche:**

di indirizzo

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di

macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.

- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.
- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nell'articolazione "Energia" sono approfondite le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

## **E. ELETTRTECNICA**

### **Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

**Competenze specifiche:**

di indirizzo

- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica.
  - utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
  - analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento.
  - gestire progetti.
  - gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
  - utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione.
  - analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.
- Nell'articolazione "Elettrotecnica" viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali.

**F. INFORMATICA****Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

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

- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

**Competenze specifiche:**

di indirizzo

- 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

Nell'articolazione "Informatica", con riferimento a specifici settori di impiego e nel rispetto delle relative normative tecniche, viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

**G. MECCANICA E MECCATRONICA****Competenze comuni:**

a tutti i percorsi di istruzione tecnica

- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- 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, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
- utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- 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.

**Competenze specifiche:**

di indirizzo

- individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti.
- misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione.
- organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto.
- documentare e seguire i processi di industrializzazione.
- progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura.
  
- progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura.
- organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure.

- definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi.
- gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali.
- gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

Nell'articolazione "Meccanica e mecatronica" sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro.

## Approfondimento

### INSEGNAMENTI E QUADRI ORARIO

#### Approfondimento

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deliberato per tutte le classi la riduzione dell'unità media di lezione a 55 minuti.

A seguito della riduzione dell'unità oraria di lezione si rende necessario il recupero del tempo scuola all'interno del quadro orario curricolare con l'aumento del numero delle lezioni settimanali.

Questo meccanismo consente di recuperare spazi per il potenziamento dell'offerta formativa, differenziando le attività aggiuntive nei vari indirizzi.

Istituto Professionale.

- classi prima e seconda: potenziamento delle competenze di base (italiano e matematica);

classi terza, quarta e quinta: potenziamento delle competenze professionali.



Istituto Tecnico.

- classe prima: potenziamento delle competenze di base (italiano e matematica);
- classe seconda: potenziamento dell'area di indirizzo (per una scelta consapevole del triennio successivo);
- classi terza, quarta e quinta: potenziamento dell'area linguistica e di indirizzo.

Liceo delle Scienze Applicate.

- classi prima e seconda: introduzione dell'insegnamento di Diritto, ritenuto indispensabile per la formazione del cittadino.
- classi terze e quarta: introduzione dell'insegnamento di Economia, ritenuto indispensabile per la formazione del cittadino.
- classe quinta: potenziamento delle materia oggetto di seconda prova scritta all'Esame di Stato (italiano e matematica).

Liceo ad indirizzo sportivo.

- classi prima e seconda: introduzione degli insegnamento di Diritto e di Informatica, ritenuti indispensabili per la formazione del cittadino.
- classi terza e quarta. Potenzialento dell'area di indirizzo;
- classe quinta: potenziamento delle materia oggetto di seconda prova scritta all'Esame di Stato (italiano e matematica).

## CURRICOLO DI ISTITUTO

**NOME SCUOLA**

"J. TORRIANI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

**SCUOLA SECONDARIA II GRADO**

## ❖ EVENTUALI ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO

### Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

Le competenze chiave di cittadinanza costituiscono quanto trasversalmente lo studente deve acquisire nel suo percorso di formazione. Implicano il sapere, il saper fare, il saper essere, nell'ottica dello sviluppo di un cittadino consapevole e responsabile. Si possono schematizzare nei seguenti quattro ambiti. 1. Competenze cognitive: - acquisire e interpretare criticamente le informazioni; - individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; - risolvere problemi. 2. Competenze metacognitive: - imparare a imparare, organizzando il proprio apprendimento in funzione del tempo a disposizione e di un efficace metodo di studio; - progettare, pianificare e stabilire priorità. 3. Competenze sociali e comunicative: - comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi linguaggi e supporti differenti; - produrre messaggi adeguati al contesto comunicativo. 4. Competenze civiche e sociali: - partecipare e collaborare, interagendo col gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, contribuendo alla realizzazione di attività collettive; - agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, tenendo conto di diritti e doveri. Si allega il documento "Competenze chiave di cittadinanza", in cui sono elencati, divisi per i punti previsti dal nuovo quadro di riferimento nazionale, i punti di forza e i punti di debolezza, vale a dire su cosa l'Istituto può far leva e gli aspetti che si prefigge di migliorare.

### Progetti

- Progetti sportivi: Yoga, Football americano, Tennis da tavolo, Rugby a scuola, Pattini a scuola, Ultimate frisbee. - Sensibilizzazione alle elezioni dei rappresentanti di Istituto per le classi prime. - Passepartout: in collaborazione con il comune di Cremona visita alle aziende del territorio per le classi seconde. - LABORatorio: costruzione del curriculum vitae e buone pratiche per il colloquio di lavoro per le classi quinte - Primo soccorso croce rossa/ verde per le classi quinte.

---

**NOME SCUOLA**

"J. TORRIANI" (PLESSO)

## SCUOLA SECONDARIA II GRADO

### ❖ CURRICOLO DI SCUOLA

Sono presenti due indirizzi: -Opzione scienze applicate (vedi allegato) -Indirizzo sportivo (vedi sotto: sezione Liceo Sportivo)

#### **ALLEGATO:**

PIEGHEVOLELSASCIENZEAPPLICATE.PDF

### ❖ EVENTUALI ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO

#### **Curricolo verticale**

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deliberato per tutte le classi la riduzione dell'unità media di lezione a 55 minuti. A seguito della riduzione dell'unità oraria di lezione si rende necessario il recupero del tempo scuola all'interno del quadro orario curricolare con l'aumento del numero delle lezioni settimanali. Questo meccanismo consente di recuperare spazi per il potenziamento dell'offerta formativa, differenziando le attività aggiuntive nei vari indirizzi. Liceo delle Scienze Applicate. - classi prima e seconda: introduzione dell'insegnamento di Diritto, ritenuto indispensabile per la formazione del cittadino. - classi terze e quarta: introduzione dell'insegnamento di Economia, ritenuto indispensabile per la formazione del cittadino. - classe quinta: potenziamento delle materia oggetto di seconda prova scritta all'Esame di Stato (italiano e matematica). Liceo ad indirizzo sportivo. - classi prima e seconda: introduzione degli insegnamento di Diritto e di Informatica, ritenuti indispensabili per la formazione del cittadino. - classi terza e quarta. Potenzialento dell'area di indirizzo; - classe quinta: potenziamento delle materia oggetto di seconda prova scritta all'Esame di Stato (italiano e matematica).

#### **Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza**

Le competenze chiave di cittadinanza costituiscono quanto trasversalmente lo studente deve acquisire nel suo percorso di formazione. Implicano il sapere, il saper fare, il saper essere, nell'ottica dello sviluppo di un cittadino consapevole e responsabile. Si possono schematizzare nei seguenti quattro ambiti. 1. Competenze cognitive: - acquisire e interpretare criticamente le informazioni; - individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; - risolvere problemi. 2.

Competenze metacognitive: - imparare a imparare, organizzando il proprio apprendimento in funzione del tempo a disposizione e di un efficace metodo di studio; - progettare, pianificare e stabilire priorità. 3. Competenze sociali e comunicative: - comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi linguaggi e supporti differenti; - produrre messaggi adeguati al contesto comunicativo. 4. Competenze civiche e sociali: - partecipare e collaborare, interagendo col gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, contribuendo alla realizzazione di attività collettive; - agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, tenendo conto di diritti e doveri. Si allega il documento "Competenze chiave di cittadinanza", in cui sono elencati, divisi per i punti previsti dal nuovo quadro di riferimento nazionale, i punti di forza e i punti di debolezza, vale a dire su cosa l'Istituto può far leva e gli aspetti che si prefigge di migliorare.

### **Insegnamenti opzionali**

Prima e seconda liceo: Diritto ed Economia Conoscenza della Costituzione e comprensione dei principi fondamentali in essa contenuti Conoscenza della organizzazione istituzionale dello stato italiano Comprensione del funzionamento dei sistemi economici e del mercato Educazione ai fondamenti dell' attività finanziaria Acquisizione del concetto di cittadinanza attiva. Terza e quarta: Economia Approfondire le conoscenze del sistema economico finanziario. Conoscere figure imprenditore individuale e delle principali tipologie societarie

### **Progetti**

- Una sola geometria?: alla scoperta delle geometrie non euclidee. - Coltiviamo le eccellenze: attività e approfondimenti relativi alle discipline scientifiche per studenti di alto livello. - Problemat: in collaborazione con il Politecnico di Milano gli studenti parteciperanno a lezioni sul calcolo combinatori e delle probabilità.

### **Liceo Scientifico Sportivo**

L'ultimo degli indirizzi attivati nel nostro Istituto: dal 2017 è nato il Liceo Scientifico ad indirizzo Sportivo, l'unico a Cremona. Guarda l'allegato!

#### **ALLEGATO:**

ROLLUP\_LISS.PDF

**NOME SCUOLA**

I.P. ALA PONZONE CIMINO (PLESSO)

**SCUOLA SECONDARIA II GRADO****❖ CURRICOLO DI SCUOLA**

Indirizzi attivati: Manutenzione e Assistenza Tecnica (quinquennale professionale) leFP Operatore meccanico (Istruzione e Formazione Professionale: qualifica triennale) Vedi Allegato

**ALLEGATO:**

PIEGHEVOLEAPC.PDF

**❖ EVENTUALI ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO****Curricolo verticale**

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deliberato per tutte le classi la riduzione dell'unità media di lezione a 55 minuti. A seguito della riduzione dell'unità oraria di lezione si rende necessario il recupero del tempo scuola all'interno del quadro orario curricolare con l'aumento del numero delle lezioni settimanali. Questo meccanismo consente di recuperare spazi per il potenziamento dell'offerta formativa, differenziando le attività aggiuntive nei vari indirizzi. Istituto Professionale. - classi prima e seconda: potenziamento delle competenze di base (italiano e matematica); classi terza, quarta e quinta: potenziamento delle competenze professionali.

**Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza**

Le competenze chiave di cittadinanza costituiscono quanto trasversalmente lo studente deve acquisire nel suo percorso di formazione. Implicano il sapere, il saper fare, il saper essere, nell'ottica dello sviluppo di un cittadino consapevole e responsabile. Si possono schematizzare nei seguenti quattro ambiti. 1. Competenze cognitive: - acquisire e interpretare criticamente le informazioni; - individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; - risolvere problemi. 2. Competenze metacognitive: - imparare a imparare, organizzando il proprio

apprendimento in funzione del tempo a disposizione e di un efficace metodo di studio; - progettare, pianificare e stabilire priorità. 3. Competenze sociali e comunicative: - comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi linguaggi e supporti differenti; - produrre messaggi adeguati al contesto comunicativo. 4. Competenze civiche e sociali: - partecipare e collaborare, interagendo col gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, contribuendo alla realizzazione di attività collettive; - agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, tenendo conto di diritti e doveri. Si allega il documento "Competenze chiave di cittadinanza", in cui sono elencati, divisi per i punti previsti dal nuovo quadro di riferimento nazionale, i punti di forza e i punti di debolezza, vale a dire su cosa l'Istituto può far leva e gli aspetti che si prefigge di migliorare.

### **Progetti**

- Ciclofficina: laboratorio di montaggio e smontaggi biciclette, riparazioni e manutenzioni. - Laboratorio tecnologico: prove tecnologiche con l'ausilio di macchine, rilevazione dei dati prodotti e confronto tra materiali.

---

### **NOME SCUOLA**

I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE) (PLESSO)

### **SCUOLA SECONDARIA II GRADO**

#### **❖ CURRICOLO DI SCUOLA**

Da quest'anno è attivo il Corso serale ( Istituto professionale Quinquennale: Manutenzione e Assistenza Tecnica), organizzato in: primo periodo (biennio) secondo periodo (classi terza e quarta) terzo periodo (classe quinta) L'orario è ridotto rispetto a quello ministeriale per favorire la frequenza di studenti lavoratori. Sabato libero. Le iscrizioni sono aperte fino ad ottobre. Per informazioni : 0372 35179

#### **❖ EVENTUALI ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO**

##### **Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza**

Le competenze chiave di cittadinanza costituiscono quanto trasversalmente lo

studente deve acquisire nel suo percorso di formazione. Implicano il sapere, il saper fare, il saper essere, nell'ottica dello sviluppo di un cittadino consapevole e responsabile. Si possono schematizzare nei seguenti quattro ambiti. 1. Competenze cognitive: - acquisire e interpretare criticamente le informazioni; - individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; - risolvere problemi. 2. Competenze metacognitive: - imparare a imparare, organizzando il proprio apprendimento in funzione del tempo a disposizione e di un efficace metodo di studio; - progettare, pianificare e stabilire priorità. 3. Competenze sociali e comunicative: - comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi linguaggi e supporti differenti; - produrre messaggi adeguati al contesto comunicativo. 4. Competenze civiche e sociali: - partecipare e collaborare, interagendo col gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, contribuendo alla realizzazione di attività collettive; - agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, tenendo conto di diritti e doveri. Si allega il documento "Competenze chiave di cittadinanza", in cui sono elencati, divisi per i punti previsti dal nuovo quadro di riferimento nazionale, i punti di forza e i punti di debolezza, vale a dire su cosa l'Istituto può far leva e gli aspetti che si prefigge di migliorare.

---

**NOME SCUOLA**

"J. TORRIANI" (PLESSO)

**SCUOLA SECONDARIA II GRADO****❖ CURRICOLO DI SCUOLA**

Indirizzi attivati: Meccanica , Meccatronica ed Energia Elettronica ed Elettrotecnica  
Informatica e Telecomunicazioni Chimica, Materiali e biotecnologie

**ALLEGATO:**[LINK ISTITUTO TECNICO.PDF](#)**❖ EVENTUALI ASPETTI QUALIFICANTI DEL CURRICOLO****Curricolo verticale**

In virtù dell'autonomia didattica concessa alle istituzioni scolastiche, che consente, anzi

auspica, forme di flessibilità oraria al fine di migliorare l'efficacia del processo di insegnamento e di apprendimento, il Collegio dei Docenti ha deliberato per tutte le classi la riduzione dell'unità media di lezione a 55 minuti. A seguito della riduzione dell'unità oraria di lezione si rende necessario il recupero del tempo scuola all'interno del quadro orario curricolare con l'aumento del numero delle lezioni settimanali. Questo meccanismo consente di recuperare spazi per il potenziamento dell'offerta formativa, differenziando le attività aggiuntive nei vari indirizzi. Istituto Tecnico. - classe prima: potenziamento delle competenze di base (italiano e matematica); - classe seconda: potenziamento dell'area di indirizzo (per una scelta consapevole del triennio successivo); - classi terza, quarta e quinta: potenziamento dell'area linguistica e di indirizzo.

### **Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza**

Le competenze chiave di cittadinanza costituiscono quanto trasversalmente lo studente deve acquisire nel suo percorso di formazione. Implicano il sapere, il saper fare, il saper essere, nell'ottica dello sviluppo di un cittadino consapevole e responsabile. Si possono schematizzare nei seguenti quattro ambiti. 1. Competenze cognitive: - acquisire e interpretare criticamente le informazioni; - individuare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti; - risolvere problemi. 2. Competenze metacognitive: - imparare a imparare, organizzando il proprio apprendimento in funzione del tempo a disposizione e di un efficace metodo di studio; - progettare, pianificare e stabilire priorità. 3. Competenze sociali e comunicative: - comprendere messaggi di genere diverso e di complessità diversa, trasmessi linguaggi e supporti differenti; - produrre messaggi adeguati al contesto comunicativo. 4. Competenze civiche e sociali: - partecipare e collaborare, interagendo col gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e altrui capacità, contribuendo alla realizzazione di attività collettive; - agire in modo autonomo e responsabile, inserendosi in modo attivo e consapevole nella vita sociale, tenendo conto di diritti e doveri. Si allega il documento "Competenze chiave di cittadinanza", in cui sono elencati, divisi per i punti previsti dal nuovo quadro di riferimento nazionale, i punti di forza e i punti di debolezza, vale a dire su cosa l'Istituto può far leva e gli aspetti che si prefigge di migliorare.

### **Progetti dell'indirizzo chimico.**

- Imparare e divertirsi con la Chimica: attività laboratoriali svolte da studenti dell'Istituto per gruppi classe della secondaria di primo grado. - Acqua e Lab.: progettazione e



realizzazione di lezioni interdisciplinari relative all'acqua sotto vari punti di vista (chimico-fisico, microbiologico ed economico). - Laboratori di chimica alimentare e ambientale Uni. Catt.: attività laboratoriali di chimica analitica e strumentale su matrici ambientali e alimentari per classi quarte e quinte. - Biomonitoraggio ambientale con le api: effettuazione di analisi chimiche strumentali quantitative: AMA, GM, ICT. - Empowering women in Chemistry: a global networking event: organizzazione di un evento a margine delle celebrazioni del centenario conferenza IUPAC. - Chinergicamente: sensibilizzazione circa i temi dello sviluppo sostenibile e dell'energia attraverso esperienze concrete.

#### **Progetti dell'indirizzo informatico.**

- Tempo virtuale: utilizzo di tecnologie digitali. - Academy CISCO: esami per il conseguimento di certificazioni CISCO e partecipazione ad eventi regionali promossi dall'Academy CISCO di Milano. - Idee in rete: esercitazioni laboratoriali per la preparazione a competizioni informatiche cittadine, regionali e nazionali. - Salvagente e scuola di volo: consolidamento, recupero e sviluppo di conoscenze matematiche.

#### **Progetti dell'indirizzo elettronico.**

- JoBot: ripristino della piena funzionalità operativa e didattica dell'isola robotica di Istituto. - Patentino della robotica: corso di formazione in collaborazione con COMAU relativo alla produzione di robot. - Corso SPAC automazione: corso di formazione all'uso dell'applicativo SPAC automazione 2017 e CAD per la progettazione e il disegno per l'automazione industriale. - Nuovo laboratorio di robotica: completamento dell'allestimento del nuovo laboratorio di "Sistemi automatici e robotica".

#### **Progetti dell'indirizzo meccanico**

-Progetti di Alternanza Scuola-Lavoro in collaborazuione con Associazioni di categoria, Enti locali e Aziende del territorio (Vedi sezione specifica).

---

## **Approfondimento**

All'interno dell'Istituto vengono realizzati molti progetti che dovrebbero incidere

profondamente nella formazione e nella preparazione complessiva dei ragazzi. Tra questi, illustrati in altre parti del PTOF e costantemente documentati sul sito ufficiale dell'istituto, val la pena di ricordare:

- il progetto Global Teaching Labs, grazie al quale uno studente del Massachusetts Institute of Technology affianca i docenti di materie scientifiche (diverse ogni anno), insegnando in inglese argomenti concordati;
- i progetti di alternanza scuola-lavoro, grazie ai quali i ragazzi entrano in contatto con realtà imprenditoriali locali;
- la partecipazione a convegni, giornate tematiche, festival (es. Bergamo Scienza, ecc.)
- la predisposizione di "laboratori" durante i quali i ragazzi mettono in gioco le proprie conoscenze e competenze (es. i laboratori "Imparare & Divertirsi con la Chimica");
- la Notte dei Musei, il tradizionale evento di primavera, che vede la scuola aperta al territorio al fine di far conoscere e valorizzare il proprio patrimonio museale; per l'occasione vengono organizzate dai docenti e dalle classi attività di approfondimento legate a una tematica che varia di anno in anno (esempi: aria, acqua, terra, fuoco, energia, ecc.)
- le tante iniziative per la promozione della lettura e la valorizzazione del patrimonio librario della scuola (esempi: l'adesione all'iniziativa # io leggo perché, che prevede tra l'altro un gemellaggio con le librerie cittadine; l'apertura costante della biblioteca in presenza di un bibliotecario, la partecipazione a festival cittadini come il Porte Aperte Festival, ecc.);
- un percorso quinquennale di educazione alla legalità, grazie al quale gli studenti apprendono i concetti fondamentali della cittadinanza attiva entrando in contatto con le istituzioni preposte al rispetto delle regole e al funzionamento dello Stato e al contrasto dell'illegalità (magistratura, Prefettura, forze dell'ordine, carcere, Parlamento, Libera, La Zolla, ATS Valpadana, ASST, Rete CPL Cremona) e interiorizzano i valori civici che sono alla base della Costituzione italiana e dei pronunciamenti delle organizzazioni internazionali a cui il nostro Paese aderisce (ONU, UE).

## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

### ❖ **PROGETTO GENERALE DI ISTITUTO**

Descrizione:

## ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO

L'IIS Torriani ha un'offerta formativa che copre tutti gli ordinamenti della scuola statale, liceale, tecnico e professionale oltre ai percorsi leFP della formazione regionale. L'alternanza scuola lavoro ha una diversa valenza e declinazione per i percorsi scolastici statali e regionali. E diverse finalità, prettamente orientative per i percorsi liceali, di orientamento e conoscenza dei modelli organizzativi aziendali e di sviluppo di specifiche competenze in questi ambiti per l'ordinamento tecnologico e finalizzato ad una conoscenza delle realtà aziendali del territorio, in vista di un inserimento lavorativo, per l'ordinamento professionale. Per la scuola statale l'alternanza scuola-lavoro, viene introdotta nell'ordinamento scolastico come metodologia didattica per la realizzazione dei corsi del secondo ciclo dall'art. 4 della legge 28/3/2003 n. 53 e disciplinata dal successivo decreto legislativo 15/4/2005 n. 77, questa ha l'obiettivo di assicurare ai giovani, tra i 15 e i 19 anni, oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato di lavoro.

L'art. 4 e il decreto attuativo focalizzano l'attenzione su:

- il raccordo della scuola con il tessuto socio-produttivo del territorio
- l'apprendimento in contesti diversi quale metodologia didattica innovativa che risponde ai bisogni individuali di formazione e valorizza la componente formativa dell'esperienza operativa;
- lo scambio tra le singole scuole e tra scuola e impresa.

Ciò che viene posto all'attenzione è la necessità di favorire l'apprendimento di tutti gli studenti e, nel contempo, avvicinare la formazione fornita dal mondo della scuola alle competenze richieste dal mercato del lavoro, sperimentando altre metodologie didattiche basate sia sul sapere sia sul saper fare.

La legge 107/2015 prevede negli ultimi tre anni di scuola secondaria superiore,

obbligatorie almeno 400 ore di alternanza scuola-lavoro per istituti tecnici e professionali e almeno 200 per i licei. Le attività di alternanza si possono svolgere anche presso ordini professionali, musei, istituzioni artistiche e culturali, nonché enti di promozione sportiva

## Un nuovo patto tra scuola e mondo del lavoro

L'alternanza scuola lavoro è un'esperienza educativa, coprogettata dalla scuola con altri soggetti e istituzioni, finalizzata ad offrire agli studenti occasioni formative di alto e qualificato profilo.

Il percorso di alternanza scuola-lavoro offre agli studenti l'opportunità di inserirsi, in periodi determinati con la struttura ospitante, in contesti lavorativi adatti a stimolare la propria creatività. La comprensione delle attività e dei processi svolti all'interno di una organizzazione per poter fornire i propri servizi o sviluppare i propri prodotti, favorisce lo sviluppo del "Senso di iniziativa ed imprenditorialità" che significa saper tradurre le idee in azione. È la competenza chiave europea in cui rientrano la creatività, l'innovazione e l'assunzione di rischi, come anche la capacità di pianificare e di gestire progetti per raggiungere obiettivi. È una competenza che aiuta gli individui ad acquisire consapevolezza del contesto in cui lavorano e a poter cogliere le opportunità che si presentano.

Lo studente in alternanza non è mai un lavoratore, ma apprende competenze coerenti con il percorso di studi scelto in realtà operative.

Pur nella differenza dei ruoli e delle competenze, le scuole e il mondo del lavoro sono sollecitati ad interagire per una maggiore corresponsabilità educativa e sociale orientata alla valorizzazione delle aspirazioni degli studenti nell'ottica di una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Il Progetto/Percorso di alternanza scuola lavoro si articola in moduli didattico-informativi, svolti in classe o in azienda, e in moduli di apprendimento pratico all'interno del contesto lavorativo.

L'alternanza scuola lavoro è un percorso strutturato e sistematico dotato di obbligatorietà, forte impegno organizzativo con un dispiego di esperienze all'interno di un triennio.

L'alternanza è parte integrante della metodologia didattica e del Piano Triennale dell'Offerta Formativa.

## Finalità dell'alternanza

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- b) arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- c) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- d) realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile;
- e) correlare l'offerta formativa allo sviluppo culturale, sociale ed economico del territorio.

Attraverso l'alternanza scuola lavoro si concretizza il concetto di pluralità e complementarità dei diversi approcci nell'apprendimento. Il mondo della scuola e quello dell'impresa/struttura ospitante non sono più considerati come realtà separate bensì integrate tra loro, consapevoli che, per uno sviluppo coerente e pieno della persona, è importante ampliare e diversificare i luoghi, le modalità ed i tempi dell'apprendimento

La progettazione dei percorsi in alternanza, che con la legge 107/2015 assume una dimensione triennale, contribuisce a sviluppare le competenze richieste dal profilo educativo, culturale e professionale del corso di studi. Il concetto di competenza, intesa come «comprovata capacità di utilizzare, in situazioni di lavoro, di studio o nello sviluppo professionale e personale, un insieme strutturato di conoscenze e di abilità acquisite nei contesti di apprendimento formale, non formale o informale», presuppone l'integrazione di conoscenze con abilità personali e relazionali; l'alternanza può, quindi, offrire allo studente occasioni per risolvere problemi e assumere compiti e iniziative autonome, per apprendere attraverso l'esperienza e per elaborarla/rielaborarla all'interno di un contesto operativo.

## Salute e sicurezza degli studenti in alternanza scuola lavoro nelle strutture ospitanti

I disposti normativi sulla salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, oltre che in ambito scolastico, trovano applicazione anche per gli studenti che realizzano il percorso di alternanza scuola lavoro in contesti esterni all'istituzione scolastica, in quanto, ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettera a), del decreto legislativo 81/2008, gli stessi sono equiparati allo status dei lavoratori e, quindi, sono soggetti agli adempimenti previsti, nonostante la specifica finalità didattica e formativa e la limitata presenza ed esposizione ai rischi.

L'istituzione scolastica è tenuta, pertanto, a verificare le condizioni di sicurezza connesse all'organizzazione dell'alternanza scuola lavoro, e ad assicurare le relative misure di prevenzione e di gestione, garantendo i presupposti perché gli studenti siano il più possibile tutelati, sul versante oggettivo, attraverso la selezione di strutture ospitanti "sicure", e sul versante "soggettivo", tramite attività di formazione e informazione proposte agli allievi. Verranno quindi realizzati, in modo conforme alla normativa Regionale e Nazionale, percorsi di formazione certificata per la prevenzione dei rischi di carattere generale e specifici a medio o alto rischio in relazione alla frequenza degli studenti nei diversi ordinamenti scolastici. Ulteriori percorsi volti ad incrementare la presenza in sicurezza nei luoghi di lavoro, quale la prevenzione incendi per il medio rischio, verranno proposti agli studenti del quinto anno nell'istruzione tecnica e professionale.

### MODALITÀ

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante

### SOGGETTI COINVOLTI

- Impresa (IMP)

### DURATA PROGETTO

Triennale

### MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA

Compilazione di questionari di valutazione e gradimento a cura della struttura ospitante, del tutor scolastico e dello studente.

### ❖ **PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO DEL LICEO**

Descrizione:

## Progetto alternanza Liceo

Per garantire l'unitarietà del progetto di alternanza, rispetto alla sua attuazione a cura dei singoli Consigli di Classe, è utile che questo piano di lavoro, inserito nel Piano dell'Offerta Formativa, sia redatto a livello Dipartimentale. L'alternanza va programmata in una prospettiva pluriennale. Può prevedere una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro (incontro con esperti, visite aziendali, ricerca sul campo, simulazione di impresa, project work in e con l'impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità ecc.) in contesti organizzativi diversi. L'inserimento degli studenti nei contesti operativi può essere organizzato nell'ambito dell'orario annuale dei piani di studio oppure nei periodi di sospensione delle attività didattiche. È importante che l'esperienza di alternanza scuola lavoro si fondi su un sistema di orientamento. Il periodo in contesti lavorativi nella struttura prescelta è opportuno che sia preceduto da un periodo di preparazione in aula e si conclude con la valutazione congiunta dell'attività svolta dallo studente da parte del tutor interno e dal tutor esterno.

Ogni Consiglio di Classe in raccordo con il Dipartimento/Settore deve:

- definire le competenze attese dall'esperienza di alternanza, in termini di orientamento e di agevole inserimento dei giovani nel mondo del lavoro;
- progettare con la struttura ospitante il percorso da realizzare, coerente con le competenze, abilità e conoscenze da acquisire;
- preparare i periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro, programmando lo sviluppo di quelle conoscenze necessarie per orientarsi, comprendere e trarre il massimo beneficio dal nuovo ambiente di studio;
- sensibilizzare e orientare gli studenti a riflettere sulle loro attese relative all'esperienza lavorativa;
- stimolare gli studenti all'osservazione delle dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti nell'impresa o nell'ente ospitante;
- condividere e rielaborare in aula quanto sperimentato fuori dall'aula;
- documentare l'esperienza realizzata

## Articolazione della proposta

Il progetto prevede una scansione triennale sulla base della seguente ipotesi che ciascun consiglio di classe può rielaborare in modo autonomo sulla base del proprio progetto formativo:

### LICEO S.A. e SPORTIVO

3<sup>^</sup> da 40 a 80 ore di tirocinio curricolare (\*)

12 ore di corso obbligatorio sicurezza del lavoro generale e specifica medio rischio

10 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali/universitarie/studi prof.li / enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

4<sup>^</sup> da 80 a 120 ore di tirocinio curricolare (\*)

20 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali/universitarie/studi prof.li / enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

5<sup>^</sup> 30 ore di tirocinio curricolare (\*)

30 ore (indicative) di formazione/orientamento sulle realtà aziendali/universitarie /studi prof.li / enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

Altri progetti a carattere individuale che integrano la proposta.

#### (\*) SONO ESEMPI DI ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO:

##### TIROCINI CURRICOLARI

##### VISITE AD AZIENDE / ENTI / SEMINARI / CONVEGNI

- è da prevedere una fase preparatoria in cui presentare le attività oggetto di visita (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)
- possono essere conteggiate come alternanza solo le ore di effettiva presenza in azienda (no viaggio)



- è da prevedere una fase di consolidamento dell'esperienza (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)

#### VIAGGI DI ISTRUZIONE

- perché si possa conteggiare un monte ore legato all'alternanza è opportuna una convenzione esplicita con la struttura visitata ed è necessario vengano esplicitate le competenze obiettivo dell'esperienza.

#### LAVORO SU COMMESSA

- è necessaria la stesura di una convenzione tra scuola ed azienda-ente committente
- è necessario dichiarare in modo chiaro l'obiettivo della commessa e dovrà essere realizzato un "prodotto" anche se non necessariamente commerciale
- è opportuno utilizzare un time sheet che, una volta validato dal docente tutor, possa attestare il monte ore dedicato all'attività. È ipotizzabile che una quota parte dell'attività possa essere svolta in autonomia dagli studenti farà fede la realizzazione del "prodotto" (importante stimare preventivamente e con precisione il tempo min/max non presidiato dal tutor).

## DOCUMENTAZIONE

- Convenzione
- Progetto formativo individuale (PFI)
- DVR
- Sorveglianza sanitaria
- Scheda valutazione alunno (a cura del tutor aziendale)
- Scheda valutazione percorso di stage ( a cura dell'alunno )
- Scheda valutazione competenze acquisite in stage ( a cura del tutor aziendale )

Tutti i modelli sono reperibili sul sito della scuola.

#### MODALITÀ

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante
- Impresa Formativa Simulata (IFS)
- Alternanza Scuola-Lavoro presso Str. Ospitante e IFS

Le attività di alternanza scuola-lavoro sono svolte anche durante i periodi di sospensione dell'attività didattica

#### **SOGGETTI COINVOLTI**

- Impresa (IMP)

#### **DURATA PROGETTO**

Triennale

#### **MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA**

Compilazione di questionari di valutazione e gradimento a cura della struttura ospitante, del tutor scolastico e dello studente.

#### **❖ *PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO DELL'ISTITUTO TECNICO E PROFESSIONALE***

Descrizione:

## **Progetto alternanza Istituto Tecnico e Professionale**

Per garantire l'unitarietà del progetto di alternanza, rispetto alla sua attuazione a cura dei singoli Consigli di Classe, è utile che questo piano di lavoro, inserito nel Piano dell'Offerta Formativa, sia redatto a livello Dipartimentale. L'alternanza va programmata in una prospettiva pluriennale. Può prevedere una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro (incontro con esperti, visite aziendali, ricerca sul campo, simulazione di impresa, project work in e con l'impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità ecc.) in contesti organizzativi diversi. L'inserimento degli studenti nei contesti operativi può essere organizzato nell'ambito dell'orario annuale dei piani di studio oppure nei periodi di sospensione delle attività didattiche. È importante che l'esperienza di alternanza scuola lavoro si fondi su un sistema di orientamento. Il periodo in contesti lavorativi nella struttura prescelta è opportuno che sia preceduto da un periodo di preparazione in aula e si conclude con la valutazione congiunta dell'attività svolta dallo studente da parte del tutor interno e dal tutor esterno.

Ogni Consiglio di Classe in raccordo con il Dipartimento/Settore deve:

- definire le competenze attese dall'esperienza di alternanza, in termini di orientamento e di agevole inserimento dei giovani nel mondo del lavoro;

- progettare con la struttura ospitante il percorso da realizzare, coerente con le competenze, abilità e conoscenze da acquisire;
- preparare i periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro, programmando lo sviluppo di quelle conoscenze necessarie per orientarsi, comprendere e trarre il massimo beneficio dal nuovo ambiente di studio;
- sensibilizzare e orientare gli studenti a riflettere sulle loro attese relative all'esperienza lavorativa;
- stimolare gli studenti all'osservazione delle dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti nell'impresa o nell'ente ospitante;
- condividere e rielaborare in aula quanto sperimentato fuori dall'aula;
- documentare l'esperienza realizzata

## Articolazione della proposta

Il progetto prevede una scansione triennale sulla base della seguente ipotesi che ciascun consiglio di classe può rielaborare in modo autonomo sulla base del proprio progetto formativo:

### ISTITUTO TECNOLOGICO e PROFESSIONALE STATALE

3<sup>^</sup> da 120 a 160 ore tirocinio curricolare (\*)

16 ore di corso obbligatorio sicurezza del lavoro generale e specifica alto rischio  
20 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali/universitarie/studi prof.li /  
enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

4<sup>^</sup> da 120 a 160 ore tirocinio curricolare (\*)

20 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali/universitarie/studi prof.li /  
enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

40 ore di attività progettuali (impresa simulata, collaborazioni con enti/aziende, ...)

5<sup>^</sup> 80 ore tirocinio curricolare (\*)

20 ore (indicative) di formazione/orientamento sulle realtà  
aziendali/universitarie/studi prof.li / enti pubblici attraverso visite, incontri, ...

20 ore di attività progettuali (impresa simulata, collaborazioni con enti/aziende, ...)

Altri progetti a carattere individuale che integrano la proposta

(\*) SONO ESEMPI DI ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO:

TIROCINI CURRICOLARI

VISITE AD AZIENDE / ENTI / SEMINARI / CONVEGNI

- è da prevedere una fase preparatoria in cui presentare le attività oggetto di visita (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)
- possono essere conteggiate come alternanza solo le ore di effettiva presenza in azienda (no viaggio)
- è da prevedere una fase di consolidamento dell'esperienza (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)

VIAGGI DI ISTRUZIONE

- perché si possa conteggiare un monte ore legato all'alternanza è opportuna una convenzione esplicita con la struttura visitata ed è necessario vengano esplicitate le competenze obiettivo dell'esperienza.

LAVORO SU COMMESSA

- è necessaria la stesura di una convenzione tra scuola ed azienda-ente committente
- è necessario dichiarare in modo chiaro l'obiettivo della commessa e dovrà essere realizzato un "prodotto" anche se non necessariamente commerciale
- è opportuno utilizzare un time sheet che, una volta validato dal docente tutor, possa attestare il monte ore dedicato all'attività. È ipotizzabile che una quota parte dell'attività possa essere svolta in autonomia dagli studenti farà fede la realizzazione del "prodotto" (importante stimare preventivamente e con precisione il tempo min/max non presidiato dal tutor).

## DOCUMENTAZIONE

-

- Convenzione
- Progetto formativo individuale (PFI)
- DVR
- Sorveglianza sanitaria
- Scheda valutazione alunno (a cura del tutor aziendale)
- Scheda valutazione percorso di stage (a cura dell'alunno)
- Scheda valutazione competenze acquisite in stage (a cura del tutor aziendale)

Tutti i modelli sono reperibili sul sito della scuola.

### MODALITÀ

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante
- Impresa Formativa Simulata (IFS)
- Alternanza Scuola-Lavoro presso Str. Ospitante e IFS

Le attività di alternanza scuola-lavoro sono svolte anche durante i periodi di sospensione dell'attività didattica

### SOGGETTI COINVOLTI

- Impresa (IMP)

### DURATA PROGETTO

Triennale

### MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA

Compilazione di questionari di valutazione e gradimento a cura della struttura ospitante, del tutor scolastico e dello studente.

### ❖ **PROGETTO DI ALTERNANZA SCUOLA LAVORO NEI CORSI IEFP**

Descrizione:

## Progetto alternanza corsi IeFP

Per garantire l'unitarietà del progetto di alternanza, rispetto alla sua attuazione a cura dei singoli Consigli di Classe, è utile che questo piano di lavoro, inserito nel Piano dell'Offerta Formativa, sia redatto a livello Dipartimentale. L'alternanza va programmata in una prospettiva pluriennale. Può prevedere una pluralità di tipologie di integrazione con il mondo del lavoro (incontro con esperti, visite aziendali, ricerca sul campo, simulazione di impresa, project work in e con l'impresa, tirocini, progetti di imprenditorialità ecc.) in contesti organizzativi diversi. L'inserimento degli studenti nei contesti operativi può essere organizzato nell'ambito dell'orario annuale dei piani di studio oppure nei periodi di sospensione delle attività didattiche. È importante che l'esperienza di alternanza scuola lavoro si fondi su un sistema di orientamento. Il periodo in contesti lavorativi nella struttura prescelta è opportuno che sia preceduto da un periodo di preparazione in aula

e si conclude con la valutazione congiunta dell'attività svolta dallo studente da parte del tutor interno e dal tutor esterno.

Ogni Consiglio di Classe in raccordo con il Dipartimento/Settore deve:

- definire le competenze attese dall'esperienza di alternanza, in termini di orientamento e di agevole inserimento dei giovani nel mondo del lavoro;
- progettare con la struttura ospitante il percorso da realizzare, coerente con le competenze, abilità e conoscenze da acquisire;
- preparare i periodi di apprendimento mediante esperienze di lavoro, programmando lo sviluppo di quelle conoscenze necessarie per orientarsi, comprendere e trarre il massimo beneficio dal nuovo ambiente di studio;
- sensibilizzare e orientare gli studenti a riflettere sulle loro attese relative all'esperienza lavorativa;
- stimolare gli studenti all'osservazione delle dinamiche organizzative e dei rapporti tra soggetti nell'impresa o nell'ente ospitante;
- condividere e rielaborare in aula quanto sperimentato fuori dall'aula;
- documentare l'esperienza realizzata

I percorsi di Istruzione e Formazione Professionale (IeFP), nati sperimentalmente nel 2003 e diventati ordinamentali nel 2011 sono destinati a studenti che abbiano concluso il I ciclo di istruzione (scuola secondaria di I grado).

Il sistema di Istruzione e Formazione Professionale si articola in percorsi triennali di qualifica e quadriennali di diploma che consentono l'assolvimento dell'obbligo di istruzione e il diritto-dovere di istruzione e formazione.

Le qualifiche triennali e il quarto anno di diploma sono finalizzati allo sviluppo personale e professionale dei giovani, che possono acquisire competenze di base e competenze professionali specifiche per l'esercizio di una professione.

Le metodologie didattiche sono improntate alla operatività e all'esperienza, con esercitazioni e laboratori. Le conoscenze e competenze relative ad una specifica figura professionale vengono sviluppate attraverso una didattica di tipo attivo basata sul metodo per progetti, sulla simulazione, il role playing e sulla didattica orientativa. Di particolare interesse è la misura dello stage, che in regione Lombardia è obbligatoria dal 2010.

In ottemperanza alla normativa regionale la proposta del Torriani si articola secondo il seguente modello.

## Articolazione della proposta

Il progetto prevede una scansione triennale sulla base della seguente ipotesi che ciascun

consiglio di classe può rielaborare in modo autonomo sulla base del proprio progetto formativo:

## Corsi leFP

2<sup>^</sup> 240 ore tirocinio curricolare in azienda

16 ore di corso obbligatorio sicurezza del lavoro generale e specifica alto rischio  
20 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali del territorio

3<sup>^</sup> 240 ore tirocinio curricolare in azienda

20 ore (indicative) di formazione sulle realtà aziendali del territorio

4<sup>^</sup> 240 ore tirocinio curricolare (\*)

20 ore (indicative) di formazione/orientamento sulle realtà aziendali del territorio

Altri progetti a carattere individuale che integrano la proposta

### (\*) SONO ESEMPI DI ATTIVITA' DI ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO:

#### TIROCINI CURRICOLARI

#### VISITE AD AZIENDE / ENTI / SEMINARI / CONVEGNI

- è da prevedere una fase preparatoria in cui presentare le attività oggetto di visita (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)
- possono essere conteggiate come alternanza solo le ore di effettiva presenza in azienda (no viaggio)
- è da prevedere una fase di consolidamento dell'esperienza (questo monte ore può essere conteggiato nell'ambito dell'alternanza)

#### VIAGGI DI ISTRUZIONE

- perché si possa conteggiare un monte ore legato all'alternanza è opportuna una convenzione esplicita con la struttura visitata ed è necessario vengano esplicitate le competenze obiettivo dell'esperienza.

#### LAVORO SU COMMESSA

- è necessaria la stesura di una convenzione tra scuola ed azienda-ente committente
- è necessario dichiarare in modo chiaro l'obiettivo della commessa e dovrà essere realizzato un "prodotto" anche se non necessariamente commerciale

- è opportuno utilizzare un time sheet che, una volta validato dal docente tutor, possa attestare il monte ore dedicato all'attività. È ipotizzabile che una quota parte dell'attività possa essere svolta in autonomia dagli studenti farà fede la realizzazione del "prodotto" (importante stimare preventivamente e con precisione il tempo min/max non presidiato dal tutor).

## DOCUMENTAZIONE

-

- Convenzione
- Progetto formativo individuale (PFI )
- DVR
- Sorveglianza sanitaria
- Scheda valutazione alunno (a cura del tutor aziendale)
- Scheda valutazione percorso di stage ( a cura dell'alunno )
- Scheda valutazione competenze acquisite in stage ( a cura del tutor aziendale )

Tutti i modelli sono reperibili sul sito della scuola.

### MODALITÀ

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante
- Impresa Formativa Simulata (IFS)
- Alternanza Scuola-Lavoro presso Str. Ospitante e IFS

Le attività di alternanza scuola-lavoro sono svolte anche durante i periodi di sospensione dell'attività didattica

### SOGGETTI COINVOLTI

- Impresa (IMP)

### DURATA PROGETTO

Triennale

### MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA



Compilazione di questionari di valutazione e gradimento a cura della struttura ospitante, del tutor scolastico e dello studente.

## ❖ **PROGETTI INNOVATIVI**

Descrizione:

### **Progetti innovativi**

Vengono di seguito riportati, a titolo esplicativo e non certo esaustivo, alcuni progetti di ASL che, per la loro particolare valenza tecnica o per il loro positivo impatto sociale, hanno caratterizzato l'attività del Torriani negli scorsi anni e che saranno da modello per le progettualità future.

#### **Progetto Alternanza comune di Cremona**

Il comune di Cremona, attraverso i suoi servizi quale Informagiovani, propone, in accordo e collaborazione con alcune aziende del territorio, ad alcune classi dell'istituto un percorso triennale di formazione propedeutico ad un efficace inserimento lavorativo.

Le attività di informazione e formazione, rivolta agli interi gruppi classe, vertono sulla conoscenza delle realtà aziendali del territorio, della normativa che regola il mercato del lavoro, delle modalità per una efficace stesura del curriculum vite e della lettera motivazionale di accompagnamento.

Le classi vengono coinvolte, con operatori professionali e con i responsabili del personale delle aziende partner, in un percorso di selezione attraverso attività di role play e colloqui individuali volte ad individuare gli studenti a cui verrà offerta l'opportunità di un percorso triennale di crescita professionale nelle aziende partner.

#### **Progetto adotta una classe**

È prevista una forte interazione tra una classe dell'istituto ed una azienda del settore di indirizzo. L'azienda si fa carico di organizzare attività di informazione e formazione tecnica per l'intero gruppo classe con incontri tipicamente quindicennali per la durata di una giornata lavorativa alternativamente presso la sede dell'istituto e presso la sede dell'azienda. Questo percorso formativo, preventivamente concordate con i docenti della classe, si sviluppa per l'intero triennio di specializzazione assorbendo l'intero monte ore dell'alternanza.

#### **Progetto scuole primarie e secondarie di primo grado**

Il progetto prevede un supporto alle scuole del territorio nell'implementazione e nella manutenzione di laboratori scolastici. La sua particolare natura permette di sviluppare molteplici competenze tecniche e relazionali legate ad una

committenza reale. Ulteriore valenza è data dal carattere di educazione sociale derivante dal gratuito e consapevole trasferimento di competenze dagli studenti del Torriani ai più giovani allievi delle scuole coinvolte. Le attività, che prevedono il lavoro a piccoli gruppi di studenti delle classi del triennio dell'istituto tecnico, vedono coinvolti principalmente gli studenti dell'indirizzo informatico.

## MODALITÀ

- Alternanza Scuola-Lavoro presso Struttura Ospitante

Le attività di alternanza scuola-lavoro sono svolte anche durante i periodi di sospensione dell'attività didattica

## MODALITÀ DI VALUTAZIONE PREVISTA

Compilazione di questionari di valutazione e gradimento a cura della struttura ospitante, del tutor scolastico e dello studente.

## INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO CURRICOLARE

### ❖ MADRELINGUA INGLESE

Interagire sia oralmente che per iscritto in diversi contesti afferenti la lingua inglese, intesa come veicolare

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Imparare a relazionarsi in un contesto L2 autoctono

#### **DESTINATARI**

#### **RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

### ❖ SETTIMANA ALL'ESTERO IN UN PAESE ANGLOFONO (UK WEEK)

Vivere, studiare ed interagire in un contesto linguistico inglese diverso dal proprio per lingua, cultura, abitudini

#### **Obiettivi formativi e competenze attese**

Sapersi gestire nella vita quotidiana e nell'ambito scolastico utilizzando la lingua

inglese quale veicolare

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte parallele

Interno

❖ **CERTIFICAZIONI LINGUISTICHE PET E FIRST**

Corsi volti alla preparazione degli studenti alle certificazioni inglesi PET e FIRST, potenziando le abilità di speaking, listening, reading e writing

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Interagire in L2, acquisendo un livello B1 (PET) e B2/C1 (FIRST), secondo il framework europeo

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte verticali

Esterno

Classi aperte parallele

❖ **GLT GLOBAL TEACHING LABS**

Progetto nazionale in collaborazione con il MIT di Boston. Approfondimento, in lingua inglese, di discipline afferenti il proprio percorso di indirizzo, tramite l'intervento di studenti in Italia provenienti dall'università Mit di Boston, particolarmente motivati all'insegnamento

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Interagire in contesti pluridisciplinari in L2

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

❖ **SCAMBIO FINLANDIA**

Una settimana di scambio ITALIA-FINLANDIA c/o abitazioni studenti/docenti e rispettive scuole, al fine di favorire la reciproca integrazione culturale e linguistica tramite l'uso della lingua inglese, quale veicolare

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Interagire ed esprimersi vicendevolmente in L2

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte parallele

Interno

**❖ SPETTACOLI TEATRALI IN LINGUA INGLESE**

Assistere e/o partecipare a spettacoli teatrali in L2, c/o istituto o esterno

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Comprendere ed interagire in L2 in una situazione culturale di livello medio (B1-B2, framework europeo)

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

Classi aperte verticali

Classi aperte parallele

**❖ E-TWINNING**

Spazio chiuso, molto simile ai social, nel quale si possono creare progetti e/o attività tra scuole europee

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Gli studenti, tramite la lingua inglese veicolare, comunicano con pari di altri paesi europei, condividendo video e/o altre tipologie testuali

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

Classi aperte verticali

Classi aperte parallele

**❖ PON OPEN ENGLISH**

Corso di inclusione e potenziamento delle competenze di base in lingua inglese

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Recupero e potenziamento L2 tramite le abilità di watching, reading, listening, speaking

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte parallele

Interno

❖ **POTENZIAMENTO CURRICOLARE LINGUA INGLESE**

Potenziare L2 tramite un'ora aggiuntiva durante un quadrimestre, al fine di consolidare e/o recuperare le competenze dei discenti durante l'orario curricolare

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Potenziare le abilità di speaking, reading, writing, listening, raggiungendo il livello medio previsto dal framework europeo , secondo la classe dei discenti

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

❖ **EDUCAZIONE ALLA LEGALITÀ ECONOMICA**

Incontro con Guardia Finanza

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Comprendere l' utilità per il cittadino e la collettività del rispetto delle regole economiche

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

❖ **PROTOCOLLO SCUOLA SPAZIO DI LEGALITÀ**

Incontri con Prefettura -Forze Ordine- Educatori SERD con alunni e genitori del biennio

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Sviluppare ed affrontare le problematiche legate al consumo di sostanze alcoliche,

sostanze stupefacenti ed ai fenomeni di bullismo

**DESTINATARI****RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

**❖ PROGETTO CARCERE**

Incontri a scuola con Direttrice Carcere con Comandante Polizia penitenziaria con Educatori della struttura Visita Istituto penitenziario

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Conoscere il luogo ove viene espiata la pena detentiva e comprendere il principio costituzionale di rieducazione del detenuto

**DESTINATARI****RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

**❖ PARTECIPAZIONE A PROGETTO TRASPARENZA E LIBERTÀ NELL'AMBITO RETE CPL**

Formazione per la creazione di un pool di docenti esperti che pianificheranno nelle rispettive scuole moduli per sensibilizzare gli alunni al contrasto della corruzione

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Educare al rispetto dei principi costituzionali di trasparenza e correttezza nei comportamenti della Pubblica amministrazione

**DESTINATARI****RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

Altro

**❖ GIORNATA EUROPEA DELLA GIUSTIZIA CIVILE**

incontro in Tribunale con Giudici civili del Tribunale di Cremona

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Apprendere la concreta applicazione dei principi costituzionali appresi in classe

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

**❖ PROGETTI INCLUSIONE: CIC E PUNTO DI ASCOLTO PSICOLOGICO**

CIC: spazio di accoglienza e ascolto per studenti BES, DSA, disabili e stranieri. Punto di ascolto psicologico: sportello di sostegno psicologico con accesso su prenotazione per studenti, famiglie e personale scolastico.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Promuovere il benessere a scuola. Prevenire il disagio legato alle dinamiche di relazione tra adulti e adolescenti.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Altro

Esterno

**❖ VIAGGIO DELLA MEMORIA**

Nell'ambito dell' progetto "Essere cittadini europei. Percorsi per una memoria europea attiva", di cui il nostro Istituto è scuola capofila provinciale, il percorso si sviluppa con la condivisione delle istituzioni locali. Ogni anno viene definito un percorso che culmina con la visita ai luoghi della deportazione in Germania e in Europa.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Conoscere alcuni momenti della storia del Novecento con uno sguardo al presente. Promuovere il protagonismo degli studenti.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Esterno

**❖ TEMPO PER SCUOLA E AZIONI SOLIDALI**

Apertura di spazi di conoscenza e di riflessione all'interno della didattica curricolare su tematiche relative ad azioni sociali e solidali.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Formare una sensibilità umana e solidale e di attenzione all'altro. Sviluppare interesse e disponibilità verso attività di volontariato.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

**❖ GHERARDO DA CREMONA - CONCORSO PER GIOVANI TRADUTTORI DEL COMUNE DI CREMONA**

Il "Premio Internazionale Gherardo da Cremona per la promozione della traduzione nel Mediterraneo" è stato istituito per rafforzare il movimento di traduzione tra i paesi della sponda nord e sud del Mediterraneo.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Far conoscere il valore della traduzione di testi in lingue straniere in un'ottica interculturale ed ermeneutica.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Classi aperte parallele

Interno

**❖ CICLOFFICINA**

Laboratorio di montaggio, smontaggio e manutenzione biciclette.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Sviluppare competenze manuali in alunni BES.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

**❖ EDUCAZIONE AL DIALOGO INTERCULTURALE**

Collaborazione con associazioni tra cui Intercultura e Rotary volta alla promozione di progetti relativi all'educazione e al dialogo interculturale.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Formazione per studenti intenzionati a frequentare un anno scolastico all'estero.  
Laboratori di educazione al dialogo interculturale.



**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

**❖ NOTTE DEI MUSEI**

Apertura alla cittadinanza dei spazi museali della scuola con attività declinate in base ad un tema scelto ogni anno.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Realizzazione di laboratori ed eventi collegati al tema scelto. Apertura della scuola al territorio. Promozione della partecipazione delle famiglie degli studenti alla vita della scuola.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Gruppi classe

Interno

**❖ FISICA JUNIOR**

Realizzazione di esperimenti didattici con allievi delle scuole primarie e secondario di primo grado della provincia di Cremona.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Formazione e orientamento per una scelta consapevole della scuola secondaria di secondo grado.

**DESTINATARI**
**RISORSE PROFESSIONALI**

Altro

Interno

**❖ CON PAROLE CANGIANTI**

Progetto in collaborazione con il Comune di Cremona per la realizzazione di corsi di alfabetizzazione per l'inclusione degli studenti stranieri.

**Obiettivi formativi e competenze attese**

Garantire il successo formativo degli studenti stranieri.

**DESTINATARI**

**RISORSE PROFESSIONALI**

Altro

Esterno

**ATTIVITÀ PREVISTE IN RELAZIONE AL PNSD**

**STRUMENTI**

**ATTIVITÀ**

SPAZI E AMBIENTI PER  
L'APPRENDIMENTO

- Piano per l'apprendimento pratico (Sinergie - Edilizia Scolastica Innovativa)

**Titolo del progetto: l'Aula del Tempo.**

**L'obiettivo è completare un'aula multiuso già in parte arredata rendendola spazio innovativo che permetta a tutti i soggetti coinvolti di sperimentare paradigmi di VR e di Internet of Things. Tale attività è fondamentale per introdurre pratiche didattiche che mettano al centro gli studenti, la loro curiosità e il loro impegno e che promuovano l'apprendimento cooperativo e l'interdisciplinarietà. Un ambiente smart supportato dal cloud che permetta di affiancare ai contenuti curricolari più tradizionali le nuove competenze digitali che necessitano di flessibilità, adattabilità e mobilità. Particolare attenzione sarà data alla formazione dei docenti e alla valutazione del processo.**

**STRUMENTI****ATTIVITÀ**

## AMMINISTRAZIONE DIGITALE

- Digitalizzazione amministrativa della scuola

Processo di digitalizzazione che coinvolge genitori e docenti( registro elettronico, circolari online, iscrizioni online, pagamenti online, messaggistica per segnalazione assenze e valutazioni...)

**COMPETENZE E CONTENUTI****ATTIVITÀ**

## CONTENUTI DIGITALI

- Biblioteche Scolastiche come ambienti di alfabetizzazione

Creazione di una zona confortevole per la lettura e l'approfondimento per gli studenti e i professori.

**TITOLO PROGETTO: L'Appetito vien leggendo**

**L'obiettivo è creare uno spazio complementare ai laboratori tecnici per i giovani che frequentano l'istituto tenendo anche conto della loro multietnicità. La mensa della scuola si affaccia su un parco verde che favorisce l'aggregazione di giovani per cui si pensa ad un angolo di ristoro tappezzato di foto, dove immergersi ed isolarsi tra le pagine di libri avvolti da musica oppure dove sfidare amici su scrittori, libri ed editori, incontrare giovani editori o semplicemente raccontarsi tra maestri e compagni sconosciuti. Si prevede**

**COMPETENZE E CONTENUTI****ATTIVITÀ**

**l'acquisto di librerie, tavolo ribaltabile multifunzione, comode sedute; sw per gestire il prestito, audiolibri, testi tattili per persone con deficit sensoriali; una sezione di libri in lingua straniera.**

- Girls in Tech & Science

**Progetto STEM**

Il progetto, finanziato dal bando Monitor 440, si pone lo scopo di promuovere dieci giornate di formazione estiva volte a sensibilizzare e a favorire la conoscenza e l'approfondimento delle materie STEM, attraverso metodologie didattiche innovative.

**DIGITALE, IMPRENDITORIALITA'  
E LAVORO**

I destinatari del progetto sono gli studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado della città di Cremona e provincia (con una prevalenza di genere femminile pari o superiore al 60%) . Nel coinvolgimento degli attori del progetto (docenti e consulenti esterni) sarà favorita la presenza di figure femminili (almeno l'80%).

Le azioni previste nel progetto si realizzeranno in stretta sinergia con il territorio, avvalendosi della collaborazione dell'Università degli Studi di Pavia, del Politecnico di Milano (sede di Cremona) e

**COMPETENZE E CONTENUTI****ATTIVITÀ**

dell'associazionismo femminile territoriale (Club Soroptimist sede di Cremona e Pavia).

Il progetto si articola in due settimane estive, dal lunedì al venerdì, per un totale di dieci giornate. Le attività si svolgeranno dalle ore 9 alle ore 13 (4 ore giornaliere) presso il nostro Istituto e prevede una giornata di workshop presso il Politecnico di Cremona ed una visita guidata presso i laboratori scientifici dell'Università di Pavia.

**FORMAZIONE E  
ACCOMPAGNAMENTO****ATTIVITÀ****ACCOMPAGNAMENTO**

- Un animatore digitale in ogni scuola

Favorire e potenziare l'attività di consapevolezza del PNSD tra gli attori del processo scolastico.

Docenti, studenti e personale della scuola sono stati sensibilizzati alla modulistica digitale al fine di rendere efficiente il sistema comunicativo interno/esterno all'Istituto nell'ottica della dematerializzazione.

**FORMAZIONE DEL PERSONALE**

- Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica  
Alfabetizzazione digitale dei nuovi docenti che

**FORMAZIONE E  
ACCOMPAGNAMENTO****ATTIVITÀ**

necessitano di formazione soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo di nuove tecnologie all'interno della scuola.

**VALUTAZIONE DEGLI APPRENDIMENTI**

ORDINE SCUOLA: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

NOME SCUOLA:

"J. TORRIANI" - CRPS00401L

I.P. ALA PONZONE CIMINO - CRRIO0401T

I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE) - CRRIO04517

"J. TORRIANI" - CRTF00401P

**Criteria di valutazione comuni:**

Criteria di valutazione: - i voti di profitto e di condotta devono essere deliberati dal Consiglio di Classe su proposta dei singoli insegnanti; - il voto non deve costituire un atto univoco, personale e discrezionale del docente di ogni singola materia rispetto all'alunno, ma deve essere il risultato di una sintesi collegiale prevalentemente formulata su una valutazione complessiva della personalità dell'allievo per cui è opportuno tenere conto dei fattori anche non scolastici, ambientali e socio-culturali che influiscono sul comportamento intellettuale degli allievi; - il voto per singole materie deve essere assegnato, in ogni caso, dal Consiglio di Classe il quale inserisce le proposte di votazione in un quadro unitario in cui si possa delineare un vero e proprio giudizio di merito sulla diligenza, sul profitto e su tutti gli altri fattori che interessano in qualsiasi modo l'attività scolastica e lo svolgimento formativo dell'allievo, escludendo, in ogni caso, l'accettazione pura e semplice delle proposte dei singoli insegnanti per semplice "lettura" di risultati, dati di fatto, come acquisiti o richiedenti soltanto un atto di sanzione formale. Per quanto riguarda la valutazione del profitto, il Consiglio di Classe stabilisce di operare nell'ambito della programmazione

didattico-educativa approvata dal Collegio dei Docenti e dei criteri relativi alla valutazione ed alla conduzione dello scrutinio approvati dal Collegio stesso. In merito alle proposte di voto che verranno in seguito formulate, i singoli Docenti dichiarano che i giudizi proposti: - sono stati determinati sulla base delle osservazioni sistematiche e delle verifiche effettuate nel corso dell'intero anno scolastico i cui esiti sono riportati sul registro personale del docente, sulla base dell'impegno nello studio, interesse e partecipazione al lavoro scolastico in relazione alle effettive possibilità ed alla situazione di partenza di ogni alunno; - tengono conto delle valutazioni espresse in sede di scrutinio intermedio nonché dell'esito delle verifiche relative ad eventuali iniziative di sostegno e ad interventi di recupero precedentemente effettuati. La proposta di voto deve tenere conto degli esiti delle esperienze di alternanza scuola-lavoro svolte e delle competenze così acquisite legate al profilo di indirizzo, ovvero trasversali.

**Criteri di valutazione del comportamento:**

Si allegano criteri deliberati dal collegio dei Docenti.

**ALLEGATI:** cri\_val\_compo.pdf

**Criteri per l'ammissione/non ammissione alla classe successiva:**

Vengono ammessi alla classe successiva quegli studenti che: - hanno raggiunto autonomamente la sufficienza in tutte le discipline; - nonostante presentino lacune, anche significative, purché in un numero limitato di discipline, tali lacune non sono giudicate tali da pregiudicare la frequenza positiva della classe successiva. Non vengono ammessi alla classe successiva: - gli studenti che presentano un quadro valutativo con gravi e numerose insufficienze, evidenziatesi fin dalla prima valutazione quadrimestrale, e per le quali gli interventi di recupero effettuati nel corso dell'anno non hanno dato esiti positivi. Tali insufficienze non sono giudicate sanabili mediante corsi di recupero estivi e pertanto gli studenti non sono giudicati nella condizione di poter frequentare con profitto la classe successiva. - gli studenti che hanno effettuato un elevato numero di assenze, tale da impedire la formulazione di un giudizio sul raggiungimento degli obiettivi minimi. - gli studenti che hanno ricevuto una valutazione del comportamento insufficiente.

**Criteri per l'ammissione/non ammissione all'esame di Stato:**

Secondo la normativa vigente sono ammessi all'Esame di Stato gli studenti che abbiano riportato una votazione non inferiore ai sei decimi in ciascuna disciplina o gruppo di discipline valutate con l'attribuzione di un unico voto secondo l'ordinamento vigente e un voto di comportamento non inferiore a sei decimi.

Nel caso di votazione inferiore a sei decimi in una disciplina o in un gruppo di discipline, il consiglio di classe può deliberare, con adeguata motivazione, l'ammissione all'esame conclusivo del secondo ciclo.

**Criteria per l'attribuzione del credito scolastico:**

All'interno di ogni fascia il credito scolastico viene assegnato secondo i seguenti criteri: A) Livello minimo del credito scolastico previsto della fascia per la presenza di lacune significative, anche in presenza degli elementi positivi di cui ai punti C e D. B) Livello minimo del credito scolastico previsto della fascia, pur in assenza di lacune significative, per la mancanza degli elementi positivi di cui ai punti C e D. C) Livello massimo del credito scolastico previsto della fascia, in assenza di lacune significative, per la presenza di crediti formativi validati. D) Livello massimo del credito scolastico previsto della fascia, in assenza di lacune significative, perché l'alunno ha dimostrato impegno, interesse e partecipazione adeguati.

## AZIONI DELLA SCUOLA PER L'INCLUSIONE SCOLASTICA

### ❖ ANALISI DEL CONTESTO PER REALIZZARE L'INCLUSIONE SCOLASTICA

## Inclusione

### Punti di forza

La scuola favorisce l'integrazione e l'inclusione degli studenti con disabilità nel gruppo dei pari cercando di ottimizzare il loro tempo in classe, nei laboratori, la partecipazione alle visite guidate, ai viaggi di istruzione e alle attività extrascolastiche del gruppo classe. Una buona parte degli insegnanti curricolari e degli insegnanti di sostegno utilizza metodologie che favoriscono una didattica inclusiva, gli interventi sono efficaci ai fini di favorire l'inclusione degli studenti con disabilità. I PEI vengono redatti dagli insegnanti di sostegno con la collaborazione degli insegnanti curricolari e delle famiglie il raggiungimento degli obiettivi viene monitorato regolarmente durante i momenti istituzionali di valutazione. Attraverso lo Sportello C.I.C. la scuola accoglie, accompagna e sostiene attraverso una serie di azioni e spazi dedicati tutti gli studenti con B.E.S. (H, DSA, altri BES). I P.D.P. per D.S.A o altri B.E.S. vengono



redatti dal Consiglio di classe entro la prima valutazione infraquadrimestrale e vengono aggiornati al bisogno/se -quando necessario. La didattica personalizzata ed individualizzata si sta diffondendo attraverso esperienze di formazione e il coinvolgimento di famiglie, tutor, associazioni, enti locali. La scuola applica un protocollo di accoglienza, condiviso dalla rete di scuole superiori di Cremona, promossa dal Comune e di cui e' capofila, per tutti gli studenti stranieri di recente immigrazione, organizza corsi (estivi e durante l'anno)per gli studenti che non hanno ancora raggiunto il livello B2 del Framework Europeo, e corsi di lingua per lo studio.

### **Punti di debolezza**

A causa dell'aumento della presenza di studenti stranieri e per cercare di garantire il loro successo formativo i corsi di alfabetizzazione andrebbero potenziati

## **Recupero e potenziamento**

### **Punti di forza**

La scuola attiva interventi di: recupero curricolare sportello didattico durante tutto l'anno scolastico corsi recupero fine I quadrimestre e estivi (attivati pero' per alcune di materie, secondo le risorse disponibili, secondo criteri di scelta che tengano conto delle aree d maggiore problematicita') corsi alfabetizzazione stranieri I risultati sono monitorati e valutati attraverso: prove di verifica, statistiche dei risultati raggiunti per materie, per classi, per annualita', per indirizzo,questionari di customer's satisfaction Dall'analisi dei risultati emerge che gli interventi attuati sono efficaci. La scuola attiva interventi di potenziamento: Laboratorio di robotica e partecipazione a competizioni nazionali partecipazione a olimpiadi della matematica, fisica, chimica e informatica Corsi di preparazione alle certificazioni per la lingua inglese (PET) e (First). Learning Week Vengono attivati alcuni interventi individualizzati in funzione dei bisogni educativi distribuzione di mappe concettuali, schede, schemi, video. condivisione del materiale su piattaforme e cloud lavoro di gruppo tutoring tra studenti ricorso alla suddivisione in gruppi secondo il bisogno

### **Punti di debolezza**

Parallelamente ad un livello di gradimento alto, da parte di studenti e famiglie, per le

attività di recupero attivate dalla scuola, emerge tuttavia la tendenza generale da parte degli studenti ad affidarsi sempre più esclusivamente a tali attività/servizi (in particolare a quello di sportello), "rinunciando" ad un lavoro indispensabile di studio personale e quotidiano. Tendenza questa che rende talvolta vani i buoni interventi di recupero. La riduzione dei finanziamenti per le attività di recupero IDEI non consente di far fronte a tutte le necessità che via via emergono. Nonostante l'efficacia riconosciuta degli interventi di potenziamento attivati, questi sono un esiguo numero. Manca una proposta adeguata e strutturata per quanto riguarda la maggioranza dei settori: tolta l'esperienza del laboratorio di robotica e delle certificazioni linguistiche, gli incontri per le altre attività sono sporadici.

**Composizione del gruppo di lavoro  
per l'inclusione (GLI):**

Dirigente scolastico  
Docenti curricolari  
Docenti di sostegno  
Famiglie  
Studenti

❖ **DEFINIZIONE DEI PROGETTI INDIVIDUALI**

**Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI):**

Il PEI viene redatto dal Consiglio di Classe tenendo conto delle difficoltà e delle potenzialità desunte dalla documentazione e dagli incontri con gli specialisti e dalle osservazioni dei docenti, viene condiviso con la famiglia, gli specialisti ed eventuali associazioni.

**Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI:**

Consiglio di classe, la famiglia, gli studenti, gli specialisti, gli operatori, gli assistenti alla persona e il referente dell'inclusione.

❖ **MODALITÀ DI COINVOLGIMENTO DELLE FAMIGLIE**

**Ruolo della famiglia:**

La famiglia va considerata come alleata nella progettualità e nell'attuazione della proposta educativa, per permettere allo studente di raggiungere l'autonomia e le competenze necessarie per una piena integrazione nella società e nel mondo del lavoro. La scuola promuove incontri con le famiglie per la conoscenza reciproca, per la

condivisone del PEI e per il monitoraggio in itinere e finale.

**Modalità di rapporto  
scuola-famiglia:**

Coinvolgimento in progetti di inclusione

Coinvolgimento in attività di promozione della comunità  
educante

Sportello CIC con referente inclusione 1 h al giorno

**RISORSE PROFESSIONALI INTERNE COINVOLTE**

Personale ATA	Assistenza alunni disabili
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Progetti didattico-educativi a prevalente tematica inclusiva
Docenti di sostegno	Rapporti con famiglie
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Partecipazione a GLI
Docenti di sostegno	Partecipazione a GLI
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Rapporti con famiglie
Docenti di sostegno	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori, ecc.)
Docenti curricolari (Coordinatori di classe e simili)	Tutoraggio alunni

**RISORSE PROFESSIONALI INTERNE COINVOLTE**

**Docenti di sostegno**                      Attività individualizzate e di piccolo gruppo

**RAPPORTI CON SOGGETTI ESTERNI**

**Unità di valutazione  
multidisciplinare**                      Procedure condivise di intervento sulla disabilità

**Associazioni di  
riferimento**                              Progetti territoriali integrati

**Unità di valutazione  
multidisciplinare**                      Analisi del profilo di funzionamento per la definizione del  
Progetto individuale

**Rapporti con  
GLIR/GIT/Scuole polo  
per l'inclusione  
territoriale**                              Progetti territoriali integrati

**Rapporti con  
GLIR/GIT/Scuole polo  
per l'inclusione  
territoriale**                              Procedure condivise di intervento su disagio e simili

**Rapporti con  
GLIR/GIT/Scuole polo  
per l'inclusione  
territoriale**                              Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati sulla  
disabilità

**Rapporti con privato  
sociale e volontariato**                      Progetti integrati a livello di singola scuola

**Rapporti con  
GLIR/GIT/Scuole polo  
per l'inclusione  
territoriale**                              Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati su  
disagio e simili

**RAPPORTI CON SOGGETTI ESTERNI****Unità di valutazione  
multidisciplinare**

Procedure condivise di intervento su disagio e simili

**Rapporti con  
GLIR/GIT/Scuole polo  
per l'inclusione  
territoriale**

Procedure condivise di intervento sulla disabilità

**❖ VALUTAZIONE, CONTINUITÀ E ORIENTAMENTO****Criteri e modalità per la valutazione**

Alla fine dell'anno scolastico per gli studenti con PEI il consiglio di classe redige una relazione finale che valuta il percorso attivato, il raggiungimento degli obiettivi previsti e/o le eventuali modifiche da apportare per il mancato raggiungimento degli stessi e le indicazioni per la prosecuzione del progetto.

**Continuità e strategie di orientamento formativo e lavorativo:**

La scuola organizza percorsi di alternanza scuola-lavoro anche per gli studenti con PEI, tenendo conto delle loro potenzialità e difficoltà nel rispetto della normativa sulla sicurezza. La scuola attiva per tutti i suoi alunni percorsi di orientamento formativo per la ricerca attiva del lavoro e di orientamento universitario. Per le famiglie degli alunni con programmazione differenziata la scuola prevede incontri per informare sul percorso da avviare al termine degli studi per l'inserimento lavorativo mirato.

**Approfondimento**

STESURA PDP INDIVIDUALE PER ALUNNI DSA E BES