La scuola e il suo contesto

2 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio
5 Caratteristiche principali della scuola
8 Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali
11 Risorse professionali

Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

Popolazione scolastica

Opportunità:
Il livello del contesto socio economico di provenienza degli studenti risulta essere: per il Tecnico medio alto. Per tutti gli indirizzi l'indice di variabilità tra le classi e dentro le classi si attesta su livelli positivi e superiori rispetto al dato nazionale, dato che conferma come validi i criteri adottati per la formazione delle classi. Il numero di studenti con famiglie economicamente svantaggiate è limitato (maggiore sul professionale) ed i fondi per il diritto allo studio permettono di accogliere tutte le richieste di rimborso spese presentate e relative al caro libri e trasporti. L'incidenza degli studenti con cittadinanza non italiana è stata incrementata dall'accoglienza degli studenti ucraini, in quanto la scuola è stata individuata dal comune come capofila del progetto di accoglienza ed alfabetizzazione. Il numero di corsi di alfabetizzazione attivati è adeguato. La maggior parte degli studenti di origine straniera mostra particolari stimoli e impegno. A fronte del dato relativo alla presenza di alunni con certificazioni H e DSA superiore anche di molto al dato provinciale, regionale e nazionale la scuola si è organizzata per offrire percorsi inclusivi e di pari opportunità nella prospettiva dell'accoglienza.
Vincoli:
Il livello medio del contesto socio economico di provenienza degli studenti risulta essere: per i licei classi seconde medio basso e basso per le classi quinte. Per il Professionale in generale il livello del contesto risulta medio basso. Proprio sul Professionale si concentra una percentuale elevata di alunni di cittadinanza non italiana superiore al 40%, a fronte del 25,3% della media provinciale e del 13,5% della media nazionale. I dati relativi al numero medio degli alunni con certificazione H (dato doppio rispetto a quello nazionale) e DSA (dato superiore a quello provinciale, regionale e nazionale) non possono non avere ricaduta significativa sull'analisi degli esiti.

Territorio e capitale sociale

Opportunità:
Non si segnalano problemi legati ai flussi migratori se non l'emergenza legata all'accoglienza degli studenti ucraini. Il tasso di disoccupazione è in linea (leggermente inferiore) al dato regionale. Sono presenti sul territorio università, associazioni di categoria ed associazioni culturali. Frequenti sono le iniziative rivolte agli studenti. Il territorio è caratterizzato da aziende di dimensioni medio piccole prevalentemente nei settori meccanico, agricolo e alimentare e informatico. Le istituzioni locali, le

associazioni di settore e la Camera di Commercio contribuiscono, attraverso protocolli di intesa, a combattere la dispersione scolastica e a favorire l'inclusione, l'orientamento e il riorientamento e permettono inoltre un proficuo svolgimento dell'attività di PCTO.
Vincoli:
I tempi degli enti locali e della regione non sempre si conciliano con la tempistica della scuola. Risulta inadeguata la spesa per l'istruzione dell'ente locale di riferimento, soprattutto in merito alla manutenzione. Nonostante la scuola fruisca dalla stazione dei pullman e dei treni di un servizio di trasporti dedicato con navette che raggiungono la sede centrale secondo orari prestabiliti, si segnalano forti criticità in merito al numero di mezzi non corrispondente alla numerosità della popolazione scolastica. Anche il post pandemia non è stato affrontato adeguatamente. Inoltre, visto l'alto tasso di pendolarismo, si segnala l'eccessiva gravosità dei costi aggiuntivi legati alle navette che le famiglie devono sopportare loro malgrado.

Risorse economiche e materiali

Opportunità:
Per la sede associata si segnala che l'edificio storico, posto nel centro della citta' e ben servito dai mezzi pubblici, e' tutelato dalle Belle Arti. Recenti lavori di ristrutturazione hanno migliorato la sicurezza generale dell'edificio che è stato adeguato alla normativa antincendio. Si sta procedendo alla realizzazione di nuovi laboratori grazie ai fondi garantiti dalla partecipazione a bandi dedicati. La struttura della sede principale é complessivamente adeguata: tutte le certificazioni sono state rilasciate, l'adeguamento alle norme di sicurezza è totale. L'Amministrazione provinciale ha ristrutturato due palestre su tre, ma deve ancora provvedere ad interventi di manutenzione straordinaria sui laboratori elettromeccanici: é stato già approvato un progetto di rifacimento e riqualificazione delle officine della zona delle officine che partirà con la prossima primavera. Per entrambe le sedi si é completata la dotazione di LIM e PC per tutte le aule. La scuola attraverso la partecipazione a bandi nazionali ed europei ha promosso un notevole rinnovamento delle attrezzature e degli ambienti di apprendimento.
Vincoli:
I finanziamenti dello Stato sono legati alla partecipazione e all'aggiudicazione di bandi (PON, PNSD, PNRR, MONITOR...) che comportano un impegno di risorse interne notevole e non sempre supportato dall'organico garantito per le segreterie. L'adeguamento delle attrezzature e' stato possibile grazie alla partecipazioni a bandi e al contributo volontario delle famiglie. Per la sede associata si puo' contare quasi esclusivamente sui finanziamenti pubblici visto che , in un numero sensibile di casi, le famiglie non versano il contributo volontario.

Risorse professionali

Opportunità:
Circa il 60% dei docenti ha un contratto a tempo indeterminato. L'età media si attesta dai 45 anni in su in linea con il dato nazionale a garanzia dell'esperienza della professione docente. Si evidenzia la scelta da parte della scuola, che ha come cardine della propria mission l'inclusione, di individuare una funzione strumentale dedicata e supportata da collaboratori in entrambe le sedi. Si evidenzia la stabilità della figura del DS e dello staff a supporto.
Vincoli:
L'alto turn-over del personale docente delle materie tecniche a fronte di una mancata organizzazione di concorsi e immissioni in ruolo ha causato negli ultimi anni problemi legati all'individuazione e reclutamento di docenti motivati che riverberano sulla composizione e stabilità dei consigli di classe soprattutto del tecnico e del professionale. Per quanto riguarda il personale ATA si evidenzia l'inadeguatezza del numero degli addetti a tutti i livelli (assistenti amministrativi, assistenti tecnici e collaboratori scolastici) a fronte dell'alta complessità della gestione amministrativa e non della scuola con due sedi, numerose officine e laboratori da manutenere, e una cubatura superiore a tutte quelle del territorio. Da anni non c'é continuità nella funzione del DSGA da tre anni svolta da un assistente amministrativo facente funzione.

Caratteristiche principali della scuola

Istituto Principale

"J. TORRIANI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO SUPERIORE
Codice	CRIS004006
Indirizzo	VIA SEMINARIO, 17/19 CREMONA 26100 CREMONA
Telefono	037228380
Email	CRIS004006@istruzione.it
Pec	cris004006@pec.istruzione.it
Sito WEB	www.iistorriani.it

Plessi

"J. TORRIANI" (PLESSO)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	LICEO SCIENTIFICO
Codice	CRPS00401L
Indirizzo	VIA SEMINARIO 17/19 CREMONA 26100 CREMONA
Indirizzi di Studio	• SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE • SCIENTIFICO - SEZIONE AD INDIRIZZO SPORTIVO
Totale Alunni	428

I.P. ALA PONZONE CIMINO (PLESSO)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO
Codice	CRRI00401T
Indirizzo	V G DA CREMONA 23 CREMONA 26100 CREMONA
Indirizzi di Studio	• INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY • MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA
Totale Alunni	280

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

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO
Codice	CRRI004517
Indirizzo	VIA GEROLAMO DA CREMONA, 23 CREMONA 26100 CREMONA
Indirizzi di Studio	• MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

"J. TORRIANI" (PLESSO)

Ordine scuola	SCUOLA SECONDARIA II GRADO
Tipologia scuola	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
Codice	CRTF00401P
Indirizzo	VIA SEMINARIO, 17/19 CREMONA 26100 CREMONA
Indirizzi di Studio	• MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE • ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

	• INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE • CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE • AUTOMAZIONE • BIOTECNOLOGIE SANITARIE • CHIMICA E MATERIALI • ENERGIA • ELETTROTECNICA • INFORMATICA • MECCANICA E MECCATRONICA
Totale Alunni	1113

Approfondimento

Dal 2017 all'IIS Torriani è stato accorpato l'Istituto Professionale Ala Ponzone Cimino (APC). Tale operazione ha permesso di arricchire l'offerta formativa professionale con le due curvature "Manutenzione e Assistenza Tecnica " e "Industria e artigianato per il Made in Italy" e l'offerta formativa professionale nell'ambito della educazione agli adulti con i corsi serali.

Dall'anno scolastico 2017-2018 è stato attivato il Liceo Scientifico a indirizzo Sportivo che ha ampliato l'offerta liceale all'interno dell' Istituto.

Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

Laboratori	Con collegamento ad Internet	27
	Chimica	4
	Elettronica	3
	Elettrotecnica	3
	Fisica	2
	Informatica	10
	Meccanico	8
	Multimediale	1
	Musica	1
	CAD	1
Biblioteche	Classica	2
	Informatizzata	2
	Storica	1
Aule	Magna	2
	Proiezioni	1
	Teatro	1
	Laboratorio di Musica e Videomaking	1
Strutture sportive	Calcetto	1
	Campo Basket-Pallavolo all'aperto	1
	Palestra	5
	Sala Fitness	1
Servizi	Bar interno (uno per sede)	

	Pullman	
Attrezzature multimediali	PC e Tablet presenti nei laboratori	506
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nei laboratori	40
	PC e Tablet presenti nelle biblioteche	9
	LIM e SmartTV (dotazioni multimediali) presenti nelle biblioteche	2
	PC e Tablet presenti in altre aule	105
	stampanti 3D	2

Approfondimento

Nel corso degli ultimi anni l'IIS Torriani, grazie all'aggiudicazione di bandi a cui ha partecipato, è riuscito a rinnovare infrastrutture e dotazioni, cosa che ha consentito uno svecchiamento delle attrezzature e degli ambienti a disposizione degli studenti e dei docenti. l'obiettivo che ci si è posti, e ci si pone, è quello di offrire ambienti e strumentazioni innovative non solo per l'attività didattica, potenziando l'ottica laboratoriale, ma anche per l'attività extracurricolare, con l'obiettivo di agire sul senso di appartenenza degli studenti, rendendoli protagonisti nella loro Scuola e rafforzandone motivazione ed autostima.

Tra le acquisizioni più innovative, oltre all'allestimento di una vera e propria sala cinematografica, va segalato lo studio di registrazione audio e video professionale completo di camera anecoica e sala regia.

La dotazione video professionale presente comprende fotocamere Canon Eos, schede memoria sino a 128 Gb di archiviazione, cavalletti, supporti, sliders, obiettivi fotografici. Lo studio è dotato anche di mixer video per registrazioni e software streaming professionale. Sono presenti anche sistemi di illuminazione del soggetto con gradazione cangiante e light ring. Completano l'ambiente un background green ed un monitor da 75 pollici - teleprompter. Un drone >125g completa la dotazione. La dotazione audio professionale presente comprende una DAW completa gestita da Avid

ProTools con doppio ascolto professionale, microfonazione completa per voce e strumenti, amplificatori (basso e chitarra), strumenti musicali (piano digitale, master keyboard) e batteria MIDI. Lo studio si doterà a breve di nuovo drone <125g e teleobiettivi fotografici.

Risorse professionali

Docenti	187
Personale ATA	56

Approfondimento

Negli ultimi anni l'organico della scuola non è stabile soprattutto su IT e IP.

Si segnala in particolare l'alto turn-over del personale docente delle materie tecniche (a fronte di una mancata organizzazione di concorsi e immissioni in ruolo) che ha causato negli ultimi anni problemi legati all'individuazione e reclutamento di docenti motivati che riverberano sulla composizione e stabilità dei consigli di classe soprattutto del tecnico e del professionale.

Per quanto riguarda il personale ATA si evidenzia l'inadeguatezza del numero degli addetti a tutti i livelli (assistenti amministrativi, assistenti tecnici e collaboratori scolastici) a fronte dell'alta complessità della gestione amministrativa e non della scuola con due sedi, numerose officine e laboratori da manutenere, e una cubatura superiore a tutte quelle del territorio, nonostante sia stata aggiunta una unità a tempo determinato per il personale amministrativo passato da 11 a 12 unità, dal mese di novembre gli assistenti tecnici sono passati da 21 a 22 unità, e i Cs sono passati a 29. Si evidenzia la stabilità dello staff a supporto del DS di nuovo incarico. Da anni non c'é continuità nella funzione del DSGA, ruolo che lo scorso anno è stato svolto da un amministrativo facente funzione. Il DSGA del presente a.s è di nuova nomina su questo istituto

Le scelte strategiche

3 Aspetti generali
5 Priorità desunte dal RAV
7 Obiettivi formativi prioritari
(art. 1, comma 7 L. 107/15)
9 Piano di miglioramento
14 Principali elementi di innovazione
26 Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

Aspetti generali

La finalità del PTOF è espressa in continuità con la mission perseguita dalla scuola: lo sviluppo armonico e integrale della persona all'interno dei principi della Costituzione italiana e della Carta dei diritti fondamentali dell'Unione Europea. Le priorità, i traguardi e gli obiettivi individuati dal rapporto di autovalutazione (RAV) e il conseguente piano di miglioramento costituiscono parte integrante del Piano.

Gli obiettivi che l'Istituto si pone confermano la scelta dell'IIS Torriani di connotarsi come Scuola che accoglie e valorizza l'inclusione, ponendo al centro dell'azione educativa gli studenti e la loro formazione didattica, legata ad una crescita personale che li renda protagonisti del processo di apprendimento e crescita. In quest'ottica si è scelto di: Promuovere il successo formativo di ciascun alunno; Sviluppare tutte le azioni possibili, dal punto di vista motivazionale, relazionale e disciplinare, per garantire il successo formativo; Attivare percorsi personalizzati per gli alunni con BES; Realizzare azioni di recupero per alunni in difficoltà; Fornire strumenti a supporto dell'orientamento personale in vista delle scelte presenti e future; Garantire l'acquisizione delle competenze chiave e di cittadinanza; Guidare gli alunni verso la realizzazione di un proprio progetto di vita, valorizzandone le potenzialità ed i propositi individuali; Favorire l'inclusione delle differenze; Favorire l'accoglienza degli alunni, l'inserimento e l'inclusione anche delle rispettive famiglie; Realizzare azioni specifiche per una concreta inclusione; Promuovere l'inclusione degli alunni stranieri con azioni finalizzate all'inserimento nel percorso scolastico; Sviluppare competenze comunicative nelle diverse forme; Realizzare azioni specifiche per consolidare e potenziare competenze linguistiche anche a supporto di sperimentazioni organizzative e didattiche; Favorire e potenziare lo sviluppo di competenze digitali anche attraverso la sperimentazione di pratiche didattiche innovative.

In base all'analisi dei dati relativi agli esiti, alle prove standardizzate nazionali e alle competenze chiave di cittadinanza, si è scelto di lavorare in modo mirato al recupero e al consolidamento dei risultati raggiunti.

Priorità desunte dal RAV

Risultati scolastici

Priorità

Diminuzione della percentuale di insuccessi nelle classi prime e seconde per il Tecnico e nelle classi terze per il professionale.

Traguardo

Migliorare il dato sul successo scolastico nelle classi prime agendo anche a monte sulle attivita' di orientamento presso gli studenti e le famiglie delle scuole secondarie di primo grado per una maggiore consapevolezza nelle scelte differenziando momenti e metodologie di recupero per le classi seconde e terze.

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Aumentare il numero di alunni nel livello base di italiano (liv. 3, 4, 5) per TECNICO e IP e anche in matematica per IP (soprattutto classi seconde).

Traguardo

Aumentare il numero di alunni nel livello base di italiano (liv. 3, 4, 5) per TEC e IP e anche in matematica per IP (soprattutto classi seconde). Classi seconde in generale: migliorare i punteggi medi ottenuti nelle prove di italiano. Risultato nelle prove di italiano e matematica delle classi seconde allineato con il dato regionale per il LIC

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)

Obiettivi formativi individuati dalla scuola

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- sviluppo delle competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli

alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali
- definizione di un sistema di orientamento

Piano di miglioramento

Percorso n° 1: Diamo valore alla scuola

La priorità che ogni scuola ha per dovere istituzionale è ottenere risultati di apprendimento, non solo relativi alle singole materie, ma anche nelle competenze di cittadinanza.

La questione non è tanto didattica, cioè cosa e come insegnare: i contenuti sono ormai resi accessibili a chiunque vi voglia accedere e i metodi didattici così diversificati e flessibili da riuscire a raggiungere tutti quelli che vogliono essere raggiunti.

Il problema è pedagogico: vincere il rifiuto che molti studenti hanno della scuola e convincerli che ciò che viene insegnato vale la pena di impararlo.

L'ipotesi di lavoro è che l'insuccesso scolastico sia dovuto, non tanto a mancanza di capacità, quanto a mancanza di motivazioni.

Si tratta dunque di far sì che gli studenti assegnino valore alla scuola, sia come ente materiale, le cui strutture, arredi, e attrezzature vanno conservate con cura, sia come istituzione educativa, alle cui proposte didattiche bisogna aderire con convinzione.

Il Piano di Miglioramento vuole quindi intervenire sull'atteggiamento degli studenti nei confronti della scuola, creando una volontà collettiva (studenti, famiglie, docenti, personale ATA) di conseguire obiettivi condivisi: l'apprendimento/insegnamento deve essere un processo che si svolge non sugli studenti o per gli studenti, ma con gli studenti.

Il successo del Piano sarà misurato tramite:

- la valutazione del comportamento degli studenti e il numero delle sanzioni disciplinari comminate;
- gli esiti didattici al termine del primo quadrimestre e dell'anno scolastico.

Priorità e traguardo a cui il percorso è collegato

Risultati scolastici

Priorità

Diminuzione della percentuale di insuccessi nelle classi prime e seconde per il Tecnico e nelle classi terze per il professionale.

Traguardo

Migliorare il dato sul successo scolastico nelle classi prime agendo anche a monte sulle attivita' di orientamento presso gli studenti e le famiglie delle scuole secondarie di primo grado per una maggiore consapevolezza nelle scelte differenziando momenti e metodologie di recupero per le classi seconde e terze.

Risultati nelle prove standardizzate nazionali

Priorità

Aumentare il numero di alunni nel livello base di italiano (liv. 3, 4, 5) per TECNICO e IP e anche in matematica per IP (soprattutto classi seconde).

Traguardo

Aumentare il numero di alunni nel livello base di italiano (liv. 3, 4, 5) per TEC e IP e anche in matematica per IP (soprattutto classi seconde). Classi seconde in generale: migliorare i punteggi medi ottenuti nelle prove di italiano. Risultato nelle prove di italiano e matematica delle classi seconde allineato con il dato regionale per il LIC

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Obiettivi di processo legati del percorso

Curricolo, progettazione e valutazione

Progettare una attività di addestramento alle prove Invalsi per italiano o in fascia pomeridiana o ricorrendo al modulo di recupero del tempo scuola per le classi quinte.

Prevedere simulazione della prova Invalsi di italiano per tutte le classi quinte

Costruire un curriculo verticale di ed. civica, implementare il ricorso alla didattica per competenze in chiave multidisciplinare, elaborare una griglia di valutazione condivisa

Ambiente di apprendimento

Continua implementazione di ambienti di apprendimento laboratoriali per incrementare la motivazione e il senso di appartenenza degli studenti

Incrementare l'ulizzo di ambienti di apprendimento laboratoriali diffondendo e condividendo in tutti gli ambiti metodologie didattiche innovative nella logica delle competenze

---

Continua implementazione di ambienti di apprendimento laboratoriali per incrementare lanmotivazione e il senso di appartenenza degli studenti

---

Inclusione e differenziazione

Motivare e supportare gli studenti non italofoni a sostenere la prova Invalsi di italiano facendo emergere le loro difficoltà in modo da poterle affrontare.

Orientamento strategico e organizzazione della scuola

Organizzare iniziative di orientamento in entrata sempre più mirato alla conoscenza specifica dei vari indirizzi interni alla scuola, così che i nuovi iscritti comprendano che cosa realmente li attende e qanto dovranno impegnarsi.

Organizzare iniziative di orientamento in entrata sempre più mirato alla conoscenza specifica dei vari indirizzi interni alla scuola, così che i nuovi iscritti comprendano che cosa realmente li attende e quanto dovranno impegnarsi.

Sviluppo e valorizzazione delle risorse umane

Promuovere e realizzare una formazione continua del personale docente sulle TIC,

sulla didattica per competenze e sull'inclusione.

Proporre attivita' di formazione per le figure di sistema sui loro ambiti

---

Raccogliere curricula dei docenti in formato elettronico per valorizzare competenze per incarichi su progetti e attività da realizzare nell'ottica dell'ampliamento dell'offerta formativa della scuola.

Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

Migliorare i percorsi di PCTO integrandoli meglio nel curricolo scolastico e valutandoli in termini di acquisizione di competenze non solo professionalizzanti ma anche trasversali di cittadinanza.

Principali elementi di innovazione

Sintesi delle principali caratteristiche innovative

INNOVAZIONE DIDATTICA NELLA SEDE CENTRALE

Dal presente anno scolastico l'Istituto nella sede Centrale ha avviato una sperimentazione didattica per ambienti di apprendimento (DADA)

Il Modello DADA: nasce dalla capacità e volontà delle “persone” educanti di mettersi in discussione e assumere atteggiamenti propositivi e costruttivi volti al miglioramento.

E' un “dispositivo organizzativo” che sollecita molteplici effetti indiretti e “di sistema”, determinando un indiscutibile movimento di comunità verso le innovazioni.

Abbraccia la visione di una scuola attiva, cocostruita, transazionale, bottom-up, caratterizzata da approcci didattici collaborativi e laboratoriali in cui si tenda alla centralità dell’alunno, in setting variabili e adattabili.

Lo spostamento degli alunni da un’aula all’altra o da un ambiente di apprendimento a un altro favorisce il movimento del corpo ed è funzionale al processo insegnamento-apprendimento e per la riattivazione della concentrazione e delle capacità cognitive: non esistono tempi che non siano anche indirettamente funzionali agli apprendimenti.

I docenti hanno un’aula assegnata in base alla disciplina insegnata. Ciò favorisce una messa in moto autonoma dei membri della comunità professionale, creando le condizioni per una valorizzazione della professionalità docente. Questa passa anche, attraverso la possibilità di autonoma personalizzazione delle aule e dei setting, affinché diventino sempre più funzionali e adattabili alla disciplina e ai propri stili e repertori di insegnamento.

AREA SCIENTIFICA SEDE CENTRALE:

Mutuate delle indicazioni dell'Atto di Indirizzo i docenti della sede centrale hanno delineato le seguenti attività didattiche:

Promuovere il successo formativo di ciascun alunno

L'attività didattica è organizzata in modo tale da valorizzare la specificità di ciascun alunno.

Un'attenzione particolare è rivolta agli studenti con BES, per i quali si avrà cura di attivare efficaci percorsi personalizzati.

In accordo con le indicazioni dell'eventuale PDP/PEI/PFP, tali studenti sono valutati sulla base di verifiche strutturate ad hoc, nello svolgimento delle quali potranno disporre di strumenti compensativi e di misure dispensative.

Per gli alunni in difficoltà sono predisposte azioni di recupero mirate: corsi di recupero curricolari ed extracurricolari (perlopiù a febbraio e a giugno), percorsi di mentoring, tutoring e recupero delle competenze di base previsti dal PNRR, attività di cooperative learning e di peer-tutoring, momenti di autoapprendimento sulla base di dispense e video messi a disposizione dal docente, attività di accompagnamento all'orientamento consapevole.

Favorire l'inclusione delle differenze

Per favorire l'accoglienza, l'inserimento e l'inclusione degli alunni, nelle prime settimane dell'anno scolastico, per le classi prime, sono state previste attività interdisciplinari di natura ludico-didattica, volte al consolidamento e al recupero dei prerequisiti.

Al fine di promuovere l'inclusione degli alunni stranieri, la scuola attiva specifici corsi di alfabetizzazione e aderisce ad una rete di scopo promosso dall'Ente locale. Inoltre, durante l'anno, gli studenti con deficit linguistico potranno avvalersi di dispense redatte nella loro lingua madre e beneficiare di verifiche differenziate.

1.Rispetto dell'unicità della persona, equità della proposta formativa e imparzialità dell'erogazione

del servizio

Consapevole delle differenti situazioni di partenza di ciascun alunno, all'inizio di ogni anno scolastico il docente prende atto delle effettive competenze degli studenti e del generale livello di apprendimento della classe. Sulla base di ciò si prodiga per offrire a tutti opportunità formative adeguate e differenziate, predisponendo eventuali attività di ripasso o di recupero.

2.Significatività degli apprendimenti

L'apprendimento e l'uso consapevole delle competenze matematiche si configurano come uno strumento efficace per la lettura e l'interpretazione critica della realtà e del mondo circostante. L'avvio dei percorsi STEM dedicati mira a promuovere le attività scientifiche.

La sua intrinseca natura interdisciplinare, permetta alla Matematica di integrarsi efficacemente nei percorsi curriculari di Educazione Civica.

3. Qualità dell'azione didattica

-Per promuovere un confronto sulla didattica e sulla valutazione della disciplina e per definire in modo più puntuale i contenuti irrinunciabili di materia, vengono somministrate prove per classi parallele (all'IIS, al LSA e al LSS)

-La somministrazione di un test d' ingresso nelle discipline di base unico per l'istituto nelle classi prime permette un'impostazione del lavoro didattico tarata sulla specificità della classe

- La disciplina fornisce il proprio contributo alle sfide proposte dall'Agenda2030 nell'insegnamento dell'educazione civica

- Dopo la trasformazione digitale imposta dalla DAD e consolidata con la DDI, le competenze professionali e personali sono sfruttate in modo che l'innovazione digitale possa integrarsi nei modelli tradizionali di insegnamento e apprendimento in presenza, con l'intento di fornire più ambienti di apprendimento .

Utilizzo dell'ambiente Google Suite per la condivisione di materiali utili all'apprendimento, al

consolidamento e all'approfondimento ; Utilizzo di software dedicati (e.g., Geogebra, Excel) per diversificare la modalità di apprendimento, laddove l'argomento lo consenta.

AREA LETTERARIA SEDE CENTRALE

Il dipartimento di Materie letterarie ha avviato un percorso modulare nel quale, attraverso la lettura di testi letterari e non e la visione di film, si attuerà la condivisione di tematiche di interesse generale, diverse per ogni anno di studio.

Numerose sono le attività legate alla biblioteca della sede centrale:

-completamento della ri-catalogazione del patrimonio librario mediante il metodoQloud, che permetterà di rendere accessibile da remoto la sua consultazione

- Adesione per chi vuole a progetti legati al mondo della lettura, quali:

-LIBRIAMOCI

- #ioleggoperrchè

- impegno ad organizzare più incontri durante l'anno con l'autore di un libro di interesse per le nuove generazioni

- promozione del progetto TEATRO anche attraverso l'adesione alla rete nazionale ministeriale OTIS, in parte finalizzato alla Notte dei Musei

- corso di formazione promosso da Indire-Avanguardie Educative sulla metodologia del "Debate" secondo il modello World School Debate. La metodologia era già approcciata liberamente da diverse classi e docenti dell'Istituto; il corso ha posto le basi scientifiche e ha fornito competenze relative alla struttura regolamentata. Il debate, inteso come dibattito strutturato e regolamentato, è una metodologia didattica che permette di acquisire competenze trasversali (soft skills) e concorre all'attuazione del curricolo legato all'Educazione civica. Si sta riflettendo sulla possibilità di proporre il debate sui cinque anni, anche in relazione a Uda trasversali, inserendolo nel curricolo verticale di Educazione civica.

-Ogni anno alcune classi affrontano percorsi di lettura legati al curricolo di lettere o ai temi di educazione civica con il metodo del Social Reading, ovvero una pratica di lettura condivisa attraverso cui gli utenti possono leggere insieme un testo, commentarlo, discuterne, secondo le dinamiche di interazione e comunicazione tipiche dei social network. Il tutto tramite smartphone, uno strumento

a cui i ragazzi sono abituati e in cui sono portati a esprimere liberamente le loro idee e opinioni.

-Da anni è attiva una radioweb scolastica tramite la quale gli studenti pubblicano testi informativi-espositivi-argomentativi e creativi con lo strumento del podcast spaziando tra contenuti di attualità, letteratura, educazione civica. Da evidenziare che, a partire dal presente a.s., la radioweb è gestita interamente dagli studenti con la supervisione del docente responsabile

-Durante il lockdown del 2020 è nato un blog letterario agganciato al sito della scuola dal titolo "Non solo poesia" e diviso nelle sezioni poesia, prosa, riflessioni, dialoghi con Dante.

-In generale Radio e Canale Youtube ospitano diversi contributi di "digital storytelling", metodologia di narrazione ormai diffusa trasversalmente in tutta la scuola.

AREA LETTERARIA SEDE ASSOCIATA

La Sede Associata possiede una biblioteca diffusa in più locazioni ecco perché la Commissione si propone di avviare delle attività di riordino scientifico del patrimonio librario, radunando tutti i volumi in una location adeguata e fruibile sia alla popolazione scolastica sia ad un pubblico esterno alla scuola. Questo obiettivo richiede la realizzazione di un catalogo digitale facilmente consultabile.

Un primo approccio alla riqualificazione della biblioteca è stato fatto negli anni scolastici precedenti, in quella occasione l'obiettivo era stato di riordinare e catalogare alcuni dei libri presenti con l'aiuto di un operatore del servizio civile nazionale. Il progetto inoltre è stato pensato per offrire agli alunni la possibilità di guardare anche ad altre attività, oltre a quelle didattiche consuete e di fornire loro un ventaglio di abilità da poter sfruttare in futuro al di fuori dell'ambito scolastico in un contesto lavorativo e non. Si ritiene che questa attività sia molto utile per gli studenti coinvolti per cui si considera la possibilità di estendere tale progetto ad altri alunni diversamente abili per raggiungere il duplice obiettivo di ottenere un quadro completo dei testi presenti e dall'altro fornire ai nostri studenti abilità e competenze spendibili nel mondo del lavoro.

Finalità educative e formative

• Promuovere l'utilizzo della biblioteca intesa come centro di documentazione e laboratorio per l'apprendimento;

• Suscitare interesse per la lettura e promuovere un atteggiamento positivo nei suoi confronti;

• Educare all'ascolto, alla concentrazione, alla riflessione e alla comunicazione con gli altri;

• Favorire gli scambi di idee fra gli studenti;

• Favorire gli scambi di idee fra lettori di età e di culture diverse imparando a rispettarle e a considerarle fonte di arricchimento;

• Favorire un approccio affettivo ed emozionale, non solo scolastico, con il libro;

• Fornire le competenze necessarie per utilizzare una corretta comunicazione verbale e non verbale;

• Promozione culturale del territorio;

• Incentivazione, condivisione e diffusione, attraverso le reti, dei progetti di ricerca in tutti gli ambiti disciplinari prodotti dalle scuole durante l'anno scolastico;

• Sviluppare un senso di appartenenza al contesto scolastico attraverso attività laboratoriali di riqualificazione degli ambienti

AREA TECNICO-INFORMATICA

Nel corso del triennio 2022-25 l'Istituto ha avviato un lavoro di potenziamento delle dotazioni tecnologiche e laboratoriali della scuola, al fine di offrire a docenti e studenti la possibilità di ricorrere a una didattica innovativa e una formazione aggiornata nell'ambito delle discipline d'indirizzo. Ciò è stato e sarà possibile grazie alla partecipazione a bandi che hanno consentito di ottenere le risorse necessarie per l'acquisto di dotazioni e strumentazioni.

Di seguito i principali elementi di innovazione e le relative forme di finanziamento attualmente in atto:

- Potenziamento della rete internet d'Istituto sia della sede centrale che Associata

  -Dotazione di aule e laboratori con Digital Board PNRR Classroom

  -Creazione di un laboratorio innovativo di pneumatica in Sede Associata e di un laboratorio polifunzionale in sede Centrale con i fondi PNRR Labs

  -Potenziamento della creatività e delle competenze artistiche digitali degli studenti tramite la partecipazione al bando Ristori

  -Potenziamento delle conoscenze digitali dei docenti con i fondi PNRR relativi all'Animatore Digitale.

-Potenziamento delle conoscenze e delle competenze di studenti e docenti relativamente alle STEM e al multilinguismo tramite PNRR STEM DM65/2023

-Riduzione della Dispersione Scolastica mediante la creazione di percorsi formativi rivolti agli studenti con ai fondi PNRR Dispersione

L'intento è quello di incentivare la creazione di ambienti di apprendimento adatti ad un utilizzo diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica, al fine di intervenire nei processi formativi, in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi.

Con l'acquisizione degli elementi strutturali si prevede il conseguimento dei seguenti obiettivi:

1. favorire un apprendimento attivo attraverso pratiche di didattica laboratoriale (webquest, cooperative learning, flipped classroom, peer education, ecc.) che consentano sia di migliorare le capacità relazionali nel gruppo, sia di operare a distanza con la possibilità di istituire forme di comunicazione anche da remoto, con lo scambio di informazioni, di materiali ricercati e scaricati dal web o prodotti in proprio e postati su piattaforme interattive, e con la possibilità di discuterne online, di creare archivi comuni e quant'altro utile alla realizzazione di ambienti innovativi di apprendimento;

2. favorire la peer education, che aiuta a superare le difficoltà di apprendimento attraverso la collaborazione tra pari, avvertita dagli studenti come più vicina alle loro consuete pratiche di comunicazione rispetto a didattiche trasmissive ancora molto diffuse e talvolta non coinvolgenti;

3. applicare la didattica laboratoriale a tutte le discipline, in modo che esse risultino integrate in processi collegiali di progettazione ed interagiscano tra loro per facilitare gli apprendimenti e favorire l'acquisizione di competenze.

.4. Favorire un uso critico e consapevole dell'IA da parte di studenti e docenti.

Aree di innovazione

SVILUPPO PROFESSIONALE

La scuola si impegna a raccogliere i curricula dei docenti motivo per migliorare la conoscenza interpersonale e condividere le competenze extradisciplinari dei singoli docenti valorizzando appieno le risorse interne soprattutto nell'ottica di una didattica progettuale e per competenze. Ciò favorirà anche la collaborazione intra e interdisciplinare in particolare nel dialogo educativo tra discipline di area comune e discipline professionalizzanti nel tecnico e nel professionale. Tali attività demandate per ora alla azione dei singoli cdc potranno essere condivise favorendo la documentazione e diffusione di buone pratiche sia all'interno dei dipartimenti che all'interno dei singoli gruppi disciplinari.

PRATICHE DI VALUTAZIONE

AREA SCIENTIFICA SEDE CENTRALE

- prove parallele (IIS e LSA)

- condivisione materiale (civica-invalsi)
- modulo preparatorio all'invalsi (in quinta)
- corsi di recupero
- sportello didattico

interventi di riallineamento

Intervento di riallineamento nell'area scientifica, in particolar modo nelle materie di matematica e fisica, per studenti che presentano delle fragilità e per studenti di nuovo ingresso. Durante gli incontri vengono affrontati gli argomenti svolti durante le lezioni mattutine con spiegazioni aggiuntive ed esercizi di rinforzo volti a colmare le lacune presenti nelle materie scientifiche.

SPAZI E INFRASTRUTTURE

AREA TECNICO-INFORMATICA

Nel corso del triennio 2022-25 l'Istituto ha avviato un lavoro di potenziamento delle dotazioni tecnologiche e laboratoriali della scuola, al fine di offrire a docenti e studenti la possibilità di ricorrere a una didattica innovativa e una formazione aggiornata nell'ambito delle discipline d'indirizzo. Ciò è stato e sarà possibile grazie alla partecipazione a bandi che hanno consentito di ottenere le risorse necessarie per l'acquisto di dotazioni e strumentazioni.

Di seguito i principali elementi di innovazione e le relative forme di finanziamento attualmente in atto:

- Potenziamento della rete internet d'Istituto (PON Realizzazione reti locali, cablate e wireless, nelle scuole, approvato e realizzato per l'a. s. 2021-22).

  -Dotazione di aule e laboratori con Digital Board (PON Digital board: trasformazione digitale nella didattica e nell'organizzazione). -

  -Creazione di laboratori innovativi di chimica ed elettronica grazie al PON Laboratori green, sostenibili e innovativi per le scuole del secondo ciclo

  -Potenziamento della creatività e delle capacità artistiche dei ragazzi tramite la partecipazione al piano delle arti DPCM 12 maggio 2021

L'intento è quello di incentivare la creazione di ambienti di apprendimento adatti ad un utilizzo diffuso delle tecnologie nella quotidianità scolastica, al fine di intervenire nei processi formativi, in un'epoca di trasformazioni dei linguaggi della comunicazione e della diffusione dei saperi.

Con l'acquisizione degli elementi strutturali si prevede il conseguimento dei seguenti obiettivi:

1. favorire un apprendimento attivo attraverso pratiche di didattica laboratoriale (webquest, cooperative learning, flipped classroom, peer education, ecc.) che consentano sia di migliorare le capacità relazionali nel gruppo, sia di operare a distanza con la possibilità di

istituire forme di comunicazione anche da remoto, con lo scambio di informazioni, di materiali ricercati e scaricati dal web o prodotti in proprio e postati su piattaforme interattive, e con la possibilità di discuterne online, di creare archivi comuni e quant'altro utile alla realizzazione di ambienti innovativi di apprendimento;

2. favorire la peer education, che aiuta a superare le difficoltà di apprendimento attraverso la collaborazione tra pari, avvertita dagli studenti come più vicina alle loro consuete pratiche di comunicazione rispetto a didattiche trasmissive ancora molto diffuse e talvolta non coinvolgenti;

3. applicare la didattica laboratoriale a tutte le discipline, in modo che esse risultino integrate in processi collegiali di progettazione ed interagiscano tra loro per facilitare gli apprendimenti e favorire l'acquisizione di competenze.

Iniziative previste in relazione alla «Missione 1.4-Istruzione» del PNRR

Progetti dell'istituzione scolastica

Scuole 4.0: scuole innovative e laboratori

Progetto: Torriani Next

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi

Descrizione del progetto

Il processo di digitalizzazione dell'IIS Torriani ha avuto inizio con i primi bandi PON che hanno permesso di realizzare la rete d'istituto e di dotarlo di strumenti per la didattica digitale. In continuità con quanto svolto, grazie ai fondi del PNRR, intendiamo ampliare il progetto di innovazione didattica dell'Istituto introducendo nuovi fattori di flessibilità sia in termini di orari sia in termini di utilizzo degli ambienti. Intendiamo adottare una soluzione ibrida che preveda la riorganizzazione delle aule in modo da valorizzare la relazione tra spazio, pedagogia e tecnologia come supporto alle attività di apprendimento. In particolare andremo a intervenire fisicamente su 40 ambienti di apprendimento, ma la rivoluzione avrà impatto su tutto l'istituto. Alcune aule cambieranno la loro destinazione d'uso: gli spazi saranno rimodulati e verranno fruiti a rotazione dalle classi. Si realizzeranno aule immersive, aule domotiche, aule per esperienze di debate e stem. Questi spazi saranno dotati di arredi modulari e flessibili che facilitino il cooperative learning, la flipped class, il role playing, la didattica per scenari. Alcuni spazi saranno resi flessibili e verranno dotati di tecnologia e di strumenti caratterizzanti gli indirizzi peculiari dell'Istituto. Per esempio kit arduino, visori VR, mbot, kit iot. Tutto questo

cercando comunque di mantenere una giusta integrazione tra analogico e digitale. Rivedremo l'uso dell'ambiente biblioteca utilizzandolo nelle ore curriculari e in quelle relative alle attività alternative alla religione cattolica. Particolare attenzione verrà data alle aule impiegate durante le ore curriculari per le attività di sostegno, potenziandole sia a livello software che hardware. Altri ambienti, saranno destinati a classi fisse e dotati di software che favoriscano attività didattiche d'avanguardia supportate da SW in cloud (cmap, amaze, canva...) che permettano brainstorming, creazioni in tempo reale di mappe concettuali , serious play, escaping, storytelling e infografiche. Sarà ampliata la dotazione dei device a disposizione delle aule, predisponendo comunque punti di ricarica dotati di sistemi intelligenti per il risparmio energetico. Per consentire un utilizzo continuo ed efficiente dei device si provvederà, dove necessario, ad ampliare e migliorare l'impianto elettrico che attualmente non è adatto a supportare una didattica completamente digitalizzata per l'intero arco della mattinata. Queste scelte avranno come obiettivo il potenziamento del lavoro di gruppo da parte degli studenti e il potenziamento della didattica laboratoriale, scelte queste che implicheranno un diverso approccio valutativo da parte dei docenti. Acquisteremo nuove tecnologie e riutilizzeremo parte degli arredi già presenti in istituto, che già permettono la rimodulazione del setting delle aule di ora in ora. Acquisteremo però degli armadietti per le aule, in modo da garantire a tutti gli studenti un luogo sicuro in cui riporre i propri averi e degli armadi nei quali custodire le dotazioni tecnologiche. Per alcune aule destinate a classi fisse acquisteremo applicazioni per stimolare la creatività e produrre contenuti digitali originali. Di fondamentale importanza sarà inoltre la creazione di un archivio scolastico condiviso tra docenti e studenti, nel quale archiviare i prodotti realizzati e condividere le esperienze didattiche realizzate e le buone pratiche

Importo del finanziamento

€ 294.339,41

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	40.0	0

Progetto: Torriani Labs

Titolo avviso/decreto di riferimento

Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs - Laboratori per le professioni digitali del futuro

Descrizione del progetto

Il laboratorio che si intende realizzare per la sede centrale occuperà uno spazio di oltre 200 mq con pianta sostanzialmente quadrata andrà ad implementare in modo integrato le tecnologie relative alla modellizzazione meccanica, elettrica e funzionale di attrezzature ed impianti industriali, fruibili anche in modalità VR condivisa e l'utilizzo delle stesse su componenti reali. La dotazione software del laboratorio permetterà la creazione e la realizzazione di prodotti e servizi digitali, lo sviluppo, l'elaborazione, l'analisi e lo studio dei big data. il laboratorio sarà organizzato in isole tematiche: isola IOT isola robotica isola modellazione e stampa 3D/4D isola di automazione In affiancamento ed a completamento dei processi digitali sarà possibile procedere alla realizzazione fisica dei componenti meccanici, tramite manifattura additiva utilizzando la stampante 3D presente in laboratorio, o, in modalità sottrattiva, connettendosi in rete al centro di lavoro CNC presente in un altro laboratorio dell'Istituto. Per la sede associata si prevede la realizzazione di un laboratorio che permetta la prototipazione rapida di componenti meccanici tramite la tecnologia della stampa 3D. Tale laboratorio, che sfrutta PC connessi in rete in grado di supportare software di modellazione 3D di uso industriale, sarà equipaggiato da una o più stampanti 3D con il relativo software per eseguire lo slice dei modelli e la successiva stampa.

Importo del finanziamento

€ 164.644,23

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	0

Progetto: Multilab Torriani

Titolo avviso/decreto di riferimento

Spazi e strumenti digitali per le STEM

Descrizione del progetto

Grazie alla ristrutturazione di un'ala del nostro istituto è stato possibile ottenere un'area laboratoriale di circa 200 mq che, affiancata all'aula 3.0 e al laboratorio del tempo (luogo di creatività e sperimentazione), accoglierà il laboratorio STEM ambiente fondamentale per permettere agli studenti di osservare, costruire, collaborare ed imparare, utilizzando strumenti didattici e digitali innovativi, in continuità con quanto già si realizza all'interno dell'IIS Torriani. Il laboratorio è suddiviso in due ambienti, nel primo verranno implementate attività relative alla chimica e alla fisica, nel secondo i dati derivanti da queste sperimentazioni potranno essere elaborati e rappresentati mediante le tecnologie informatiche più innovative. Saranno acquistati un kit per gli esperimenti di chimica e di fisica, un kit arduino di elettronica e un software per la gestione della realtà aumentata, strumenti questi che coinvolgeranno in particolare tutti gli indirizzi dell'istituto tecnico. Sarà anche comprato un software per la gestione degli esperimenti in remoto in modo da permettere agli studenti di eseguire i test anche da casa. In questi

ambienti saranno presenti due monitor interattivi ed una stampante 3D che completeranno la dotazione tecnologica e concorreranno alla sfida per il miglioramento dell'efficacia didattica e per l'acquisizione di competenze tecniche, creative e comunicative degli studenti. Centrale nell'azione didattica sarà il lavoro di gruppo e il coinvolgimento degli studenti nella progettazione e nella realizzazione delle attività. L'attività sarà condivisa dagli studenti e caratterizzata da una dinamicità progettuale attuata grazie al continuo feedback docente/studente.

Importo del finanziamento

€ 16.000,00

Data inizio prevista

29/08/2022

Data fine prevista

10/10/2023

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Le classi si trasformano in ambienti di apprendimento innovativi grazie alla Scuola 4.0	Numero	1.0	1

Riduzione dei divari territoriali

Progetto: Home Torriani

Titolo avviso/decreto di riferimento

Azioni di prevenzione e contrasto alla dispersione scolastica (D.M. 170/2022)

Descrizione del progetto

In ottemperanza a quanto previsto dalle azioni di prevenzione e contrasto della dispersione scolastica (DM 170/2022) il nostro Istituto ha deciso di attuare diverse tipologie di attività didattiche e formative che abbiano come fondamento i traguardi della competenza di base, trasversale “Imparare a imparare”. Questa competenza comprende la consapevolezza del proprio processo di apprendimento e dei propri bisogni, l’identificazione delle opportunità disponibili e la capacità di sormontare gli ostacoli per apprendere in modo efficace. Verranno intrapresi i seguenti percorsi: PERCORSI DI MENTORING E ORIENTAMENTO L’attività si rivolge a favore dei singoli studenti che mostrano particolari fragilità, motivazionali e/o nelle discipline di studio: molti di questi sono a rischio di abbandono, la loro frequenza scolastica è discontinua e sempre più spesso chi non riesce a mantenere una presenza adeguata a scuola rischia, se non supportato da famiglia, scuola e servizi sociali di di ritirarsi dalla vita sociale decidendo di “stare in disparte” e diventando un Hikikomori. Per contrastare questo fenomeno attiveremo percorsi individuali di rafforzamento attraverso mentoring e orientamento, sostegno alle competenze disciplinari, coaching motivazionale. Fondamentale sarà dare loro un metodo di studio personalizzato con tempi e metodologie indivudualizzate. PERCORSI PER IL POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE DI BASE In favore degli studenti che mostrano particolari fragilità nelle discipline di studio, di conseguenza a rischio di abbandono, progettiamo percorsi di potenziamento delle competenze di base, di motivazione e ri-motivazione e di accompagnamento ad una maggiore capacità di attenzione e impegno ed ad un adeguato metodo di studio. Traguardi che possono essere raggiunti lavorando sulla competenza di base, potenziando l’abilità di perseverare nell’apprendimento, di organizzarlo mediante una gestione efficace del tempo e delle informazioni, sia a livello individuale che in gruppo. L’intervento prevede piccoli gruppi di 4, massimo 5 studenti per circa 30 ore. PERCORSI DI ORIENTAMENTO, CON IL COINVOLGIMENTO DELLE FAMIGLIE Prevediamo percorsi di orientamento erogati in presenza a piccoli gruppi con il coinvolgimento di genitori di almeno 3 destinatari. Si ipotizza il coinvolgimento di almeno un esperto in possesso di specifiche competenze nella convinzione che le famiglie sono chiamate a concorrere alla prevenzione e al contrasto dell’abbandono scolastico. Pertanto saranno guidate a riconoscere i primi sintomi del disagio del minore e a orientarsi nell’attivazione di percorsi e supporti possibili per il figlio. PERCORSI FORMATIVI e LABORATORIALI CO-CURRICULARI La didattica laboratoriale in percorsi extracurricolari sarà la chiave per potenziare il curricolo scolastico riempiendo di senso i percorsi didattici curricolari. Si tratta di lavorare su obiettivi e progetti in team in vista di un risultato concreto. Pertanto tali percorsi saranno rivolti a gruppi di almeno 9 destinatari, afferenti a diverse discipline e

tematiche. I corsi co-curricolari non prevedono lezioni accademiche, ma svolgono un ruolo significativo nell'offrire un'esperienza di apprendimento agli studenti con fragilità didattiche, a rischio di abbandono o che abbiano interrotto la frequenza scolastica.

Importo del finanziamento

€ 203.109,96

Data inizio prevista

05/01/2023

Data fine prevista

31/12/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Numero di studenti che accedono alla Piattaforma	Numero	245.0	0
Studenti o giovani che hanno partecipato ad attività di tutoraggio o corsi di orientamento post diploma	Numero	245.0	0

Didattica digitale integrata e formazione sulla transizione digitale del personale scolastico

Progetto: Animatore digitale: formazione del personale interno

Titolo avviso/decreto di riferimento

Animatori digitali 2022-2024

Descrizione del progetto

Il progetto prevede lo svolgimento di attività di animazione digitale all'interno della scuola, consistenti in attività di formazione di personale scolastico, realizzate con modalità innovative e sperimentazioni sul campo, mirate e personalizzate, sulla base dell'individuazione di soluzioni metodologiche e tecnologiche innovative da sperimentare nelle classi per il potenziamento delle competenze digitali degli studenti, anche attraverso l'utilizzo della piattaforma "Scuola futura". Le iniziative formative si svolgeranno sia nell'anno scolastico 2022-2023 che nell'anno scolastico 2023-2024 e si concluderanno entro il 31 agosto 2024. E' previsto un unico intervento che porterà alla formazione di almeno venti unità di personale scolastico tra dirigenti, docenti e personale ATA, insistendo anche su più attività che ,dove opportuno, potranno essere trasversali alle figure professionali coinvolte. Le azioni formative realizzate concorrono al raggiungimento dei target e milestone dell'investimento 2.1 "Didattica digitale integrata e formazione alla transizione digitale per il personale scolastico" di cui alla Missione 4 - Componente 1 - del Piano nazionale di ripresa e resilienza, finanziato dall'Unione europea - Next Generation EU, attraverso attività di formazione alla transizione digitale del personale scolastico e di coinvolgimento della comunità scolastica per il potenziamento dell'innovazione didattica e digitale nelle scuole.

Importo del finanziamento

€ 2.000,00

Data inizio prevista

01/01/2023

Data fine prevista

31/08/2024

Risultati attesi e raggiunti

Descrizione target	Unità di misura	Risultato atteso	Risultato raggiunto
Formazione di dirigenti scolastici, docenti e personale amministrativo	Numero	20.0	0

Approfondimento

Per il triennio 2022-25 l'Istituto potrà beneficiare dei fondi previsti dal PNRR per gli enti scolastici. In particolare:

I finanziamenti PNRR assegnati direttamente alle scuole DM 170 del 24 giugno 2022 Investimento 1.4. "Intervento straordinario finalizzato alla riduzione dei divari territoriali nel I e II ciclo della scuola secondaria e alla lotta alla dispersione scolastica" nell'ambito della Missione 4 Componente 1. Primo stanziamento.

Finalità ed obiettivi:

-contrastare la dispersione scolastica e promuovere il successo formativo, anche in un'ottica di genere, tramite un approccio globale e integrato, teso a motivare ciascuno rafforzandone le inclinazioni e i talenti, lavorando, tra scuola e fuori scuola, grazie ad alleanze tra scuola e risorse del territorio, enti locali (Comuni, Province e Città metropolitane), comunità locali e organizzazioni del volontariato e del terzo settore, curando in modo costante i passaggi tra scuole e l'orientamento;

-promuovere l'inclusione sociale, la cura di socializzazione e motivazione e l'educazione digitale integrata per le persone con disabilità sensoriali e/o intellettive;

-promuovere un significativo miglioramento delle scuole coinvolte, la loro effettiva "capacitazione" dal punto di vista delle risorse interne e delle modalità organizzative, pedagogiche e manageriali;

-favorire la collaborazione con le associazioni del terzo settore e con le risorse del territorio, enti locali, comunità locali e organizzazioni del volontariato, agenzie formative, per la promozione di percorsi, anche personalizzati, di seconda opportunità rivolti ai giovani che hanno abbandonato gli studi

Si sono attivati:

-Percorsi di mentoring e orientamento

-Attività di sostegno allo studio attraverso l'organizzazione di un dopo-scuola condotto non solo dai docenti disponibili o da esperti delle agenzie educative del territorio ma anche dagli studenti studenti stessi in un'ottica di peer-tutoring

-Percorsi di potenziamento delle competenze di base

-Percorsi formativi e laboratoriali extracurriculari

I suddetti percorsi mirano ad allineare il curricolo di tutti gli indirizzi dell'IIS J. Torriani alla domanda di competenze che proviene dal tessuto produttivo del Paese e del territorio cremonese, in particolare verso l'output di innovazione del piano nazionale Industria 4.0 e la profonda innovazione digitale in atto in tutti i settori del mercato del lavoro. Si intende così investire sul capitale umano in un approccio mirato e adeguato alle condizioni geografiche, economiche e sociali del contesto locale,con benefici diretti di breve e lungo termine sulle potenzialità di crescita del territorio e del Paese.

3.2 Scuola 4.0 - Scuole innovative, nuove aule didattiche e laboratori.

Azione 1 – Next Generation Classrooms - Classi innovative

Azione 2 - Next Generation Labs - Gli spazi per le professioni digitali del futuro

La scuola ha creato un team, composto da docenti e tutor esperti interni e/o esterni, che supporterà la dirigenza nella progettazione delle azioni, a partire da un'analisi di contesto e dei dati a disposizione, tra cui gli esiti delle prove INVALSI, utili per la rilevazione dei bisogni, e condividerà con gli organi collegiali competenze e operato.

Le azioni che saranno intraprese saranno in sinergia con gli altri investimenti del PNRR, in particolare il 3.2, e con la programmazione PON 2014-2020, tese a potenziare le competenze di base, contrastare la dispersione scolastica e promuovere il successo formativo e promuovere l'inclusione sociale.

Sulla base dell'analisi del contesto, delle priorità e traguardi definiti nel RAV e degli obiettivi formativi prioritari, il Team di progetto proporrà interventi per la ridefinizione degli spazi di apprendimento, rinnovandoli negli arredi e nelle attrezzature, al fine di potenziare l'apprendimento, le competenze di base e favorire lo sviluppo di competenze digitali specifiche in diversi ambiti tecnologici avanzati.

Si effettuerà anche l'adeguamento del sito web scolastico grazie ai fondi ottenuti mediante la partecipazione all'avviso pubblico "Esperienza del cittadino nei servizi pubblici - Scuole " Aprile 2022.

L'offerta formativa

4 Aspetti generali
28 Traguardi attesi in uscita
51 Insegnamenti e quadri orario
70 Curricolo di Istituto
123 Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM
175 Moduli di orientamento formativo
214 Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)
225 Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa
276 Attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale
279 Attività previste in relazione al PNSD
281 Valutazione degli apprendimenti
284 Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Aspetti generali

SECONDARIA II GRADO - TIPOLOGIA: ISTRUZIONE PROFESSIONALE
CODICE SCUOLA: CRRI00401T

Il fattore «professionalità del lavoro» risiede, pertanto, nell'assumere responsabilità in riferimento ad uno scopo definito e nella capacità di apprendere anche dall'esperienza, ovvero di trovare soluzioni creative ai problemi sempre nuovi che si pongono. Si tratta di una disposizione nuova, che supera la figura del «qualificato» del passato, per delineare un lavoratore consapevole dei propri mezzi, imprenditivo, che ama accettare le sfide con una disposizione alla cooperazione, che è in grado di mobilitare competenze e risorse personali per risolvere i problemi posti entro il contesto lavorativo di riferimento. Ciò, da un lato, comporta il superamento della tradizionale dicotomia tra formazione professionalizzante ed educazione generale, dall'altro, intende garantire il collegamento tra i sistemi formativi rispetto ai contesti territoriali ed alle loro vocazioni culturali ed economiche.

Per corrispondere alle dinamiche evolutive degli assetti economici e produttivi e contribuire ad anticiparne i relativi sviluppi e fabbisogni è richiesta una preparazione caratterizzata da una fluida integrazione tra competenze culturali generali e competenze tecnico professionali specifiche. I risultati di apprendimento relativi al profilo educativo, culturale e professionale dello studente prevedono, quindi, una stretta integrazione tra la dimensione culturale-comunicativa e quella tecnico-operativa, tipica delle vocazioni dell'istruzione professionale.
I risultati di apprendimento, attesi a conclusione del quinquennio, consentono agli studenti di inserirsi rapidamente nel mondo del lavoro, di proseguire nel sistema dell'istruzione e formazione tecnica superiore, nei percorsi universitari, nonché nei percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia. Nel corso del quinquennio va assicurato, quindi, un orientamento permanente che favorisca scelte fondate e consapevoli da parte degli studenti.
I percorsi di I.P. hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;
- utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente;
- utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici e professionali;
- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;
- 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 i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro;
- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;
- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva, multimediale e digitale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;
- utilizzare le reti e gli strumenti informatici per l'accesso ai web e ai social nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;
- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;
- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento dei processi produttivi e dei servizi;
- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- utilizzare strategie orientate al risultato, al lavoro per obiettivi e alla necessità di assumere responsabilità nel rispetto dell'etica e della deontologia professionale;
- compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto

l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente;
- partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario;
- acquisire gli strumenti per la ricerca attiva del lavoro o di opportunità formative;
- valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico;
- riconoscere i cambiamenti intervenuti nel sistema della formazione e del mercato del lavoro;
- sviluppare competenze metodologiche finalizzate alla presa di decisione e all'elaborazione di un piano d'azione per l'inserimento nel mondo del lavoro;
- individuare ed utilizzare le tecnologie dell'automazione industriale e della robotica 4.0;
- conoscere ed utilizzare tecnologie innovative applicabili alla manifattura e all'artigianato;
- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

Il diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Industria e artigianato per il Made in Italy**" interviene con autonomia e responsabilità, esercitate nel quadro di azione stabilito e delle specifiche assegnate, nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite ad aree di attività specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio e gli consentono di intervenire nei processi industriali ed artigianali con adeguate capacità decisionali, spirito di iniziativa e di orientamento anche nella prospettiva dell'esercizio di attività autonome nell'ambito dell'imprenditorialità giovanile.
- Predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte, le tecniche di lavorazione, i costi e la sostenibilità ambientale.
- Realizzare disegni tecnici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze specifiche di progetto e di settore.
- Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati, individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.
- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.
- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (IP14)

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" pianifica ed effettua, con autonomia e responsabilità coerenti al quadro di azione stabilito e alle specifiche assegnate, operazioni di installazione, di manutenzione/riparazione ordinaria e straordinaria, nonché di collaudo di piccoli sistemi, macchine, impianti e apparati tecnologici.

- Analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività.
- Installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche e nel rispetto della normativa di settore.
- Operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA (IP09) – corso serale per adulti

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

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.

TIPOLOGIA: LICEO SCIENTIFICO

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

- 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.

Competenze specifiche: del liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo:

- sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attivitàlaboratoriali e sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (corporeo-motori, storico-sociali, naturali, simbolici, matematici, logici,formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della logica e della matematica, padroneggiando anche gli strumenti del Problem Posing e Solving.

TIPOLOGIA: ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

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.

AUTOMAZIONE

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 dapplicazione. - 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.

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

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.

CHIMICA E MATERIALI

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.
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.

INFORMATICA

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.

CURVATURE E QUADRI ORARIO

Isituto Professionale. - classi prima e seconda: potenziamento delle competenze di base (italiano e matematica); classi terza, quarta e quinta: potenziamento delle competenze professionali

Isituto Tecnico.

- 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.

Materie	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Diritto ed Economia dello sport			3	3	3
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali: (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	3	3	3	3

Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**

Materie	**I anno**	**II anno**	**III anno**	**IV anno**	**V anno**
Storia e Geografia	-1	-1			
Diritto ed Economia dello sport			-1	-1	-1
Fisica	+1	+1	+1	+1	+1

Materie	I anno	II anno	III anno	IV anno	V anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	2	2	-	-	-
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Diritto ed Economia dello sport			2	2	2
Matematica	5	5	4	4	4
Fisica	3	3	4	4	4
Scienze naturali: (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	3	3	3	3
Scienze motorie e sportive	3	3	3	3	3
Discipline sportive	3	3	2	2	2

Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**
Moduli addizionali					
Informatica	1	1			
Diritto	2	2			
Totale lezioni settimanali	**30**	**30**	**30**	**30**	**30**

Materie	**I anno**	**II anno**	**III anno**	**IV anno**	**V anno**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	3	3	-	-	

Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali: (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	4	5	5	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**

Materie	**I anno**	**II anno**	**III anno**	**IV anno**	**V anno**

Storia e Geografia	-1	-1		
Scienze naturali: (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)		-1	-1	
Matematica		+1	+1	
Fisica	+1	+1		

Materie	**I anno**	**II anno**	**III anno**	**IV anno**	**V anno**
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua e cultura straniera: Inglese	3	3	3	3	3
Storia e Geografia	2	2	-	-	
Storia	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
Matematica	5	5	4	5	4

Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	3	3	3	3	3
Scienze naturali: (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	3	3	5	4	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione cattolica o Attività alternative	1	1	1	1	1
Totale	**27**	**27**	**30**	**30**	**30**

Moduli addizionali

Diritto	2	2			
Economia			1	1	
Scienze	1	1			
Fisica			1	1	
Preparazione Esame di stato (Italiano,Inglese)					1
Preparazione Esame di stato (Matematica, Fisica)					1
Totale lezioni settimanali	**30**	**30**	**32**	**32**	**32**

I percorsi di I.P. concorrono all'affermazione del ruolo centrale della scuola nella società della conoscenza, a norma dell'articolo ***1, comma 1*** , della ***legge n. 107/2015*** , come «Scuole territoriali dell'innovazione», svolgendo una «funzione di cerniera» tra i sistemi di istruzione, formazione e lavoro, nel consolidare i livelli di istruzione e le competenze delle studentesse e degli studenti acquisiti nel primo ciclo e innalzarli progressivamente nel rispetto dei diversi tempi e stili di apprendimento, in coerenza con il profilo educativo. Ciò al fine soprattutto di contrastare le diseguaglianze socio-culturali, favorire l'occupazione giovanile anche in relazione a «nuovi lavori», prevenire e recuperare l'abbandono e la dispersione scolastica in una scuola aperta, quale laboratorio permanente di ricerca, sperimentazione e innovazione didattica, di partecipazione e di educazione alla cittadinanza attiva, che garantisce il diritto allo studio, le pari opportunità di successo formativo e di istruzione permanente.

I percorsi, in linea con le indicazioni europee, concorrono alla formazione del cittadino nella società della conoscenza e tendono a valorizzare, essenzialmente, la persona nel suo ruolo lavorativo. Il diplomato dell'istruzione professionale è, pertanto, una persona competente, consapevole delle potenzialità e dei limiti degli strumenti tecnici di trasformazione della realtà, attento ad un utilizzo sempre più ampio delle tecnologie, così da dialogare con tutte le posizioni in gioco e sviluppare un contributo cooperativo alla qualità del lavoro come fattore in grado di determinare il risultato dell'intero processo produttivo e la crescita economica.

La professionalità che gli studenti acquisiscono progressivamente nel corso del quinquennio tende a valorizzare la cultura del lavoro, intesa nella sua accezione più ampia, come l'insieme di operazioni, procedure, simboli, linguaggi e valori, ma anche l'identità e il senso di appartenenza

ad una comunità professionale, che riflettono una visione etica della realtà, un modo di agire per scopi positivi in relazione ad esigenze non solo personali, ma collettive.

Risultati di apprendimento comuni a tutti i percorsi dell'Istruzione Professionale

A conclusione dei percorsi di I.P., gli studenti sono in grado di:

- individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri;

INDIRIZZO: INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY (IP13)

Competenze specifiche di indirizzo

Competenze specifiche di indirizzo

- Eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria, degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati,

individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti.

- Collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore.

- Gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento.

- 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 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;

.

.

B- SCIENTIFICO - SEZIONE AD INDIRIZZO SPORTIVO

- utilizzare criticamente conoscenze e metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare, in particolare in ambito tecnico scientifico e tecnologico applicato allo sport;

- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica in ambito sportivo 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 fisico-motori e sportivi di varia natura, anche in riferimento alla dimensione quotidiana della vita;

ENERGIA

ELETTROTECNICA

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.

MECCANICA E MECCATRONICA

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 meccatronica" 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.

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 addizionali nei vari indirizzi.

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

QUADRO ORARIO SETTIMANALE MINISTERIALE LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO

QUADRO ORARIO SETTIMANALE LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO "J. TORRIANI"

Flessibilità:

Il recupero del tempo scuola è effettuato: al biennio con tre lezioni addizionali, al triennio con attività di PCTO fuori dall'orario curricolare.

QUADRO ORARIO SETTIMANALE MINISTERIALE LICEO SCIENZE APPLICATE

QUADRO ORARIO SETTIMANALE LICEO SCIENZE APPLICATE "J. TORRIANI"

Flessibilità:

Quadri-orario Istruzione degli Adulti, indirizzo Manutenzione e Assistenza Tecnica 3-4 serale (il periodo può essere svolto in due anni o in uno a seconda dei crediti scolastici e/o lavorativi in possesso dello Studente) Italiano/Storia per complessive 4 ore settimanali Inglese: 2 ore Matematica: 2 ore Tecnologia Meccanica: 6 ore Elettrotecnica: 4 ore Laboratorio di Meccanica: 2 ore In aggiunta, come da normativa, 4 ore settimanali (in media) in FAD, deliberate dal Consiglio di Classe e inserite in Programmazione annuale 5 serale Italiano/Storia per complessive 4 ore settimanali Inglese: 2 ore Matematica: 2 ore Tecnologia Meccanica: 6 ore Elettrotecnica: 4 ore Laboratorio di Meccanica: 2 ore In aggiunta, come da normativa, 4 ore settimanali (in media) in FAD, deliberate dal Consiglio di Classe e inserite in Programmazione annualE.

Traguardi attesi in uscita

Secondaria II grado - TIPOLOGIA: IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Istituto/Plessi	Codice Scuola
I.P. ALA PONZONE CIMINO	CRRI00401T
I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE)	CRRI004517

Indirizzo di studio

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Competenze comuni:

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:

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.

INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

Competenze comuni:

Competenze comuni:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali
essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;

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

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni
con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

- 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 i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi
ambiti e contesti di studio e di lavoro;

- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;

- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento
alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e

approfondimento;

- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare
in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento
dei processi produttivi e dei servizi;

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela
della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Competenze specifiche:

Competenze specifiche:

- predisporre il progetto per la realizzazione di un prodotto sulla base
delle richieste del cliente, delle caratteristiche dei materiali, delle tendenze
degli stili valutando le soluzioni tecniche proposte,le tecniche di lavorazione , i costi e la sostenibilità ambientale;

- realizzare disegni tecnici e/o artistici, utilizzando le metodologie di rappresentazione grafica e gli strumenti tradizionali o informatici più idonei alle esigenze
specifiche di progetto e di settore/contesto;

- realizzare e presentare prototipi/modelli fisici e/o virtuali, valutando la sua rispondenza agli standard qualitativi previsti dalle specifiche di progetta;

- gestire, sulla base di disegni preparatori e/o modelli predefiniti nonché delle tecnologie tradizionali e più innovative, le attività realizzative e di controllo
connesse ai processi produttivi di beni/manufatti su differenti tipi di supporto/materiale, padroneggiando le tecniche specifiche di lavorazione, di fabbricazione, di assemblaggio;

- predisporre/programmare le macchine automatiche, i sistemi di controllo, gli strumenti e le attrezzature necessarie alle diverse fasi di attività sulla base delle indicazioni progettuali, della tipologia di materiali da impiegare, del risultato atteso, monitorando il loro funzionamento, pianificando e curando le attività di manutenzione ordinaria;

- elaborare, implementare e attuare piani industriali/commerciali delle produzioni, in raccordo con gli obiettivi economici aziendali /di prodotto e sulla base dei vincoli di mercato;

- operare in sicurezza e nel rispetto delle norme di igiene e di salvaguardia ambientale, identificando e prevenendo situazioni di rischio per sé, per altri e per l'ambiente.

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Competenze comuni:

Competenze comuni:

- agire in riferimento ad un sistema di valori, coerenti con i principi della Costituzione, in base ai quali
essere in grado di valutare fatti e orientare i propri comportamenti personali, sociali e professionali;

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

- riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali, dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni
con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo;

- 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 i linguaggi settoriali delle lingue straniere previste dai percorsi di studio per interagire in diversi
ambiti e contesti di studio e di lavoro;

- riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali;

- individuare ed utilizzare le moderne forme di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento
alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete;

- utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento;

- riconoscere i principali aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea ed esercitare
in modo efficace la pratica sportiva per il benessere individuale e collettivo;

- comprendere e utilizzare i principali concetti relativi all'economia, all'organizzazione, allo svolgimento
dei processi produttivi e dei servizi;

- padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza e alla tutela
della salute nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;

- utilizzare i concetti e i fondamentali strumenti degli assi culturali per comprendere la realtà ed operare in campi applicativi.

Competenze specifiche:

Competenze specifiche:

- analizzare e interpretare schemi di apparati, impianti e dispositivi predisponendo le attività;

- installare apparati e impianti, anche programmabili, secondo le specifiche tecniche

e nel rispetto della normativa di settore;

- eseguire, le attività di assistenza tecnica nonché di manutenzione ordinaria e straordinaria,
degli apparati, degli impianti, anche programmabili e di veicoli a motore ed assimilati , individuando eventuali guasti o anomalie, ripristinandone la funzionalità e la conformità alle specifiche tecniche, alla normativa sulla sicurezza degli utenti;

- collaborare alle attività di verifica, regolazione e collaudo, provvedendo al rilascio della certificazione secondo la normativa in vigore;

- gestire le scorte di magazzino, curando il processo di approvvigionamento;

- operare in sicurezza nel rispetto delle norme della salute e sicurezza
nei luoghi di lavoro e per la salvaguardia dell'ambiente.

Secondaria II grado - TIPOLOGIA: LICEO SCIENTIFICO

Istituto/Plessi	Codice Scuola
"J. TORRIANI"	CRPS00401L

Indirizzo di studio

SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Competenze comuni:

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;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva
nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche
e delle scienze naturali.

Competenze specifiche:

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.

SCIENTIFICO - SEZIONE AD INDIRIZZO SPORTIVO

Competenze comuni:

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;
- operare in contesti professionali e interpersonali svolgendo compiti di collaborazione critica e propositiva
nei gruppi di lavoro;
- utilizzare criticamente strumenti informatici e telematici per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare ricerca e per comunicare;
- padroneggiare il linguaggio specifico e le rispettive procedure della matematica, delle scienze fisiche

e delle scienze naturali.

Competenze specifiche:

competenze specifiche del liceo Scientifico - sezione ad Indirizzo Sportivo:

- utilizzare criticamente conoscenze e metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali
nonché dell'economia e del diritto per svolgere attività di studio e di approfondimento, per fare
ricerca e per comunicare, in particolare in ambito tecnico scientifico e tecnologico applicato allo sport;
- utilizzare gli strumenti e le metodologie dell'informatica in ambito sportivo 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 fisico-motori e sportivi di varia natura, anche in
riferimento alla dimensione quotidiana della vita;
- sviluppare le conoscenze, le abilità e le competenze necessarie per individuare le interazioni
tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando
la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative;
- applicare consapevolmente concetti, principi e teorie scientifiche nelle attività laboratoriali e
sperimentali, nello studio e nella ricerca scientifica, padroneggiando vari linguaggi (corporeo-motori, storico-sociali, naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- utilizzare i procedimenti argomentativi e dimostrativi della logica e 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

Indirizzo di studio

- **MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE**
- **ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE**
- **INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE**
- **CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE**
- **AUTOMAZIONE**

Competenze comuni:

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:

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.

BIOTECNOLOGIE SANITARIE

Competenze comuni:

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:

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.

CHIMICA E MATERIALI

Competenze comuni:

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:

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.

ENERGIA

Competenze comuni:

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:

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.

ELETTROTECNICA

Competenze comuni:

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:

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.

INFORMATICA

Competenze comuni:

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:

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.

MECCANICA E MECCATRONICA

Competenze comuni:

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:

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 meccatronica" 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

Si segnala che ai sensi dell'articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133.

il biennio è articolato, per ciascun anno, in 660 ore di attività e

insegnamenti di istruzione generale e in 396 ore di attività e insegnamenti obbligatori di indirizzo, ai fini dell'assolvimento dell'obbligo di istruzione di cui al regolamento adottato con decreto del Ministro della pubblica istruzione 22 agosto 2007, n. 139 e dell'acquisizione dei saperi e delle competenze di indirizzo in funzione orientativa, anche per favorire la reversibilità delle scelte degli studenti;

Insegnamenti e quadri orario

"J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Quadro orario della scuola: I.P. ALA PONZONE CIMINO CRRI00401T MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

COPIA 2021_QO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA 2021

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LABORATORI MECCANICA	1	1	0	0	0
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	2	2	2
STORIA	1	1	2	2	2
GEOGRAFIA	1	1	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	3	3	3
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	2	2	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E APPLICAZIONI	0	0	4	4	3
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	5	5	6	6	6
SCIENZE INTEGRATE (FISICA/CHIMICA/BIOLOGIA)	4	4	0	0	0
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	0	0	4	4	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE E DI DIAGNOSTICA	0	0	4	4	6
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Quadro orario della scuola: I.P. ALA PONZONE CIMINO CRRI00401T INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

COPIA 2022 DI QO INDUSTRIA E ARTIGIANATO PER IL MADE IN ITALY

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
LINGUA INGLESE	3	3	2	2	2

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
STORIA	1	1	2	2	2
GEOGRAFIA	1	1	0	0	0
MATEMATICA	4	4	3	3	3
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	2	2	0	0	0
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	5	5	6	6	6
TECNICHE DI DISTRIBUZIONE E MARKETING	0	0	0	0	0
STORIA DELLE ARTI APPLICATE	0	0	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA/CHIMICA/BIOLOGIA)	4	4	0	0	0
TECNOLOGIE, DISEGNO E PROGETTAZIONE	3	3	0	0	0
PROGETTAZIONE E PRODUZIONE	0	0	6	5	4
TECNOLOGIE APPLICATE AI MATERIALI E AI PROCESSI PRODUTTIVI	0	0	6	5	5
TECNICHE DI GESTIONE E ORGANIZZAZIONE DEL PROCESSO PRODUTTIVO	0	0	0	2	3
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - IST PROF INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Quadro orario della scuola: I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE) CRRI004517 MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

2021_DI QO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA SERALE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	2	2	2
LINGUA INGLESE	0	0	2	2	2
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	2	2	2
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	0	0	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	0	0	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	0	0	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	0	0	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	0	0	0	0	0
LABORATORI TECNOLOGICI ED ESERCITAZIONI	0	0	2	2	2
TECNOLOGIE DELL'INFORMAZIONE E DELLA COMUNICAZIONE	0	0	0	0	0
TECNOLOGIE ELETTRICO-ELETTRONICHE E	0	0	4	4	4

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
APPLICAZIONI					
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE	0	0	4	4	4
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	0	0	0
TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI	0	0	2	2	2
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - LICEO SCIENTIFICO

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRPS00401L SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

COPIA DI QO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	2	2	0	0	0
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	5	5	4	4	5
INFORMATICA	2	2	2	2	2

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
FISICA	4	3	4	4	4
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	4	5	5	4
DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	2	2	2	2	2
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - LICEO SCIENTIFICO

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRPS00401L SCIENTIFICO - SEZIONE AD INDIRIZZO SPORTIVO

COPIA DI QO SCIENTIFICO - SEZIONE AD INDIRIZZO SPORTIVO

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	4	4	4
INGLESE	3	3	3	3	3
STORIA E GEOGRAFIA	2	2	0	0	0
STORIA	0	0	2	2	2

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA	5	5	4	4	4
FISICA	3	3	3	3	3
SCIENZE NATURALI (BIOLOGIA, CHIMICA, SCIENZE DELLA TERRA)	3	3	3	3	3
FILOSOFIA	0	0	2	2	2
DIRITTO ED ECONOMIA DELLO SPORT	0	0	3	3	3
DISCIPLINE SPORTIVE	3	3	2	2	2
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	3	3	3	3	3
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

QO MECC. MECCATRON. ENER. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

QO ELETTR. ED ELETTROTEC.- BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO

INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P CHIMICA E MATERIALI

QO CHIMICA E MATERIALI

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	0	0	7	6	8
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	0	0	5	5	3
TECNOLOGIE CHIMICHE INDUSTRIALI	0	0	4	5	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO

INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

QO INFOR. TELECOM. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE

QO CHIM. MATER. BIOTECN. - BIENNIO COMUNE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	4	4	0	0	0
LINGUA INGLESE	3	3	0	0	0
STORIA	2	2	0	0	0
MATEMATICA	4	4	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (SCIENZE DELLA TERRA E BIOLOGIA)	2	2	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (FISICA)	3	3	0	0	0
SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA)	3	3	0	0	0
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	0	0	0
TECNOLOGIE E TECNICHE DI RAPPRESENTAZIONE GRAFICA	3	3	0	0	0

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE INFORMATICHE	3	0	0	0	0
SCIENZE E TECNOLOGIE APPLICATE	0	3	0	0	0
GEOGRAFIA GENERALE ED ECONOMICA	0	1	0	0	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	2	2	0	0	0
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	1	1	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P ELETTROTECNICA

QO ELETTROTECNICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	7	6	6
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	5	5

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P INFORMATICA

QO INFORMATICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3
INFORMATICA	0	0	6	6	6
GESTIONE PROGETTO, ORGANIZZAZIONE D'IMPRESA	0	0	0	0	3

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
SISTEMI E RETI	0	0	4	4	4
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI INFORMATICI E DI TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	4
TELECOMUNICAZIONI	0	0	3	3	0
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P MECCANICA E MECCATRONICA

QO MECCANICA E MECCATRONICA

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2
MATEMATICA	0	0	0	0	3

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
DISEGNO, PROGETTAZIONE E ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	0	0	3	4	5
MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA	0	0	4	4	4
SISTEMI E AUTOMAZIONE	0	0	4	3	3
TECNOLOGIE MECCANICHE DI PROCESSO E PRODOTTO	0	0	5	5	5
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P AUTOMAZIONE

COPIA DI QO AUTOMAZIONE

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA	0	0	0	0	3
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	0	0	7	5	5
SISTEMI AUTOMATICI	0	0	4	6	6
TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI	0	0	5	5	6
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

SCUOLA SECONDARIA II GRADO - ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

Quadro orario della scuola: "J. TORRIANI" CRTF00401P BIOTECNOLOGIE SANITARIE

QO BIOTECNOLOGIE SANITARIE (BIS)

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
LINGUA E LETTERATURA ITALIANA	0	0	4	4	4
LINGUA INGLESE	0	0	3	3	3
STORIA	0	0	2	2	2

Discipline/Monte Orario Settimanale	I Anno	II Anno	III Anno	IV Anno	V Anno
MATEMATICA	0	0	0	0	3
BIOLOGIA, MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIE DI CONTROLLO SANITARIO	0	0	4	4	4
CHIMICA ANALITICA E STRUMENTALE	0	0	3	3	0
CHIMICA ORGANICA E BIOCHIMICA	0	0	3	3	4
IGIENE, ANATOMIA, FISIOLOGIA, PATOLOGIA	0	0	6	6	6
LEGISLAZIONE SANITARIA	0	0	0	0	3
MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA	0	0	4	4	0
SCIENZE MOTORIE E SPORTIVE	0	0	2	2	2
RELIGIONE CATTOLICA/ATTIVITA' ALTERNATIVA	0	0	1	1	1
EDUCAZIONE CIVICA	0	0	0	0	0

Monte ore previsto per anno di corso per l'insegnamento trasversale di educazione civica

MONTE ORE: 6

Approfondimento

Nell’ambito dell’autonomia, l'istituto ha scelto di creare modulo orari da 50 minuti anziché 55; questa rimodulazione dell’orario ha permesso di aggiungere nuovi moduli, mantenendo il tempo scuola, per potenziare l’insegnamento delle discipline scientifiche (LSA e LSS), delle discipline di indirizzo (settore

tecnico e professionale), di introdurre insegnamenti di diritto ed economia dove non presenti e di attivare azioni di supporto in alcuni anni di corso.

LSA

Classi 1^ e 2^: potenziamento di matematica, fisica, scienze; aggiunta del modulo di diritto;

Classi 3^ e 4^: potenziamento di matematica; aggiunta del modulo di economia;

Classi quinte: aggiunta del modulo per la preparazione allo scritto dell'Esame di Stato.

LSS

Classi 1^ e 2^: aggiunta del modulo di diritto; potenziamento del modulo di informatica (da quadro ministeriale sarebbe abbinato a matematica ma nel nostro istituto è scorporato); in questo modo anche l'insegnamento di matematica guadagna un'ora settimanale.

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

Classi 1^ e 2^: moduli alternati di italiano e matematica per favorire il consolidamento degli obiettivi, attivando sia azioni di recupero sia azioni di approfondimento. Modulo di STA.

Classi 3^ e 4^: moduli di discipline di indirizzo.

Classi 5^: moduli di discipline di indirizzo e di inglese per consentire una preparazione più approfondita alle prove INVALSI

ISTITUTO PROFESSIONALE - CORSO SERALE

In aggiunta all'orario in presenza, è previsto il 20% di attività didattica in FAD (Fruizione A Distanza)

Curricolo di Istituto

"J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Traguardi di competenza

○ Nucleo tematico collegato al traguardo: AREA SCIENTIFICA EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

Tra le otto competenze chiave di cittadinanza, la sesta (risolvere problemi), la settima(Individuare collegamenti e relazioni) e l'ottava acquisire ed interpretare l'informazione) si possono ben ascrivere all'area scientifico-matematica.

Il contributo della disciplina all'interno del curricolo della scuola sarà quindi volto sia a sviluppare e ad applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane sia ad acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e

l'utilità, distinguendo fatti e opinioni. L'obiettivo, nell'ottica dello sviluppo di una cittadinanza attiva, è quello di creare cittadini più consapevoli e quindi più responsabili, anche in linea con il goal 4 dell'Agenda 2030.

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- CITTADINANZA DIGITALE

○ Nucleo tematico collegato al traguardo: Traguardi di competenza ED.CIVICA Classi Prime e Seconde

- Conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale e nazionale.
- Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali.
- Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano.
- Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali.
- Partecipare al dibattito culturale.
- Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

○ Nucleo tematico collegato al traguardo: Traguardi di competenza ED.CIVICA Classi Terze, Quarte e Quinte

Gli ordinamenti comunitari e internazionali.

Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate.

Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale.

Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie.

Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda2030 per lo sviluppo sostenibile.

Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni.

Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce della cittadinanza di cui è titolare

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio

· CITTADINANZA DIGITALE

Monte ore annuali

Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I	✓	
Classe II	✓	
Classe III	✓	
Classe IV	✓	
Classe V	✓	

Aspetti qualificanti del curriculo

Curricolo verticale

CLASSE	CONTENUTI	PROGETTI ESISTENTI	TRAGUARDI DI COMPETENZA
1	Le regole: significato e ambiti di applicazione Regolamento di Istituto	Sensibilizzazione elezione dei rappresentanti di classe	Conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per

	Educazione alla legalità Forme di disagio giovanile Agenda 2030 (Obiettivi 4,5,6,13,14,15): Ecosistemi e loro salvaguardia- Biodiversità- Foreste e deforestazione- Luce e vita-Gestione acqua- Qualità dell'aria	Protocollo "Scuola Spazio di Legalità" Progetto: Settimana della Legalità" - eventi e iniziative in contrasto alla criminalità organizzata	rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale e nazionale. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano. Esercitare correttamente le

			modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo,

			conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.

2	I principi fondamentali della Costituzione- diritti di libertà e garanzie costituzionali Educazione alla legalità e contrasto alle mafie Educazione alle differenze Educazione alla cittadinanza digitale L'ordinamento internazionale e l'Unione Europea Agenda 2030 (Obiettivi 3,4,5,6,15): Lo spreco dell'acqua- Salute e disponibilità idrica- Biodiversità Conoscenza, valorizzazione e condivisione del patrimonio culturale "di provenienza"	Contrasto al Cyberbullismo e al Sexting Contrasto alla violenza di genere Educazione alla legalità finanziaria Contrasto alla corruzione: Progetto "Trasparenza è Libertà" Progetto "Giovani Cittadini Monitoranti": vigilare i propri comportamenti, vigilare cibo, salute e ambiente, vigilare i beni confiscati alle mafie	Conoscere l'organizzazione costituzionale e amministrativa del nostro Paese per rispondere ai propri doveri di cittadino ed esercitare con consapevolezza i propri diritti a livello territoriale e nazionale. Conoscere i valori che ispirano gli ordinamenti comunitari e internazionali, nonché i loro compiti e funzioni essenziali. Essere consapevoli del valore e delle regole della vita democratica anche attraverso

		Progetto: "Il Tribunale incontra gli studenti" (partecipazione alla Giornata Europea della Giustizia Civile) Progetto "Le stelle di Dora" sul generale Carlo Alberto Dalla Chiesa Progetto: "21 marzo - giornata della memoria delle vittime innocenti di mafia" Progetto: Settimana della Legalità" - eventi e iniziative in contrasto alla criminalità organizzata	l'approfondimento degli elementi fondamentali del diritto che la regolano. Esercitare correttamente le modalità di rappresentanza, di delega, di rispetto degli impegni assunti e fatti propri all'interno di diversi ambiti istituzionali e sociali. Partecipare al dibattito culturale. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da

			promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Rispettare l'ambiente, curarlo, conservarlo, migliorarlo, assumendo il principio di responsabilità Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della

			cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica.
3	Educazione alle differenze e al dialogo interculturale Agenda 2030 (Obiettivi 2,3,4,5,9,12): Benessere per tutti- Alimentazione e modelli di produzione e consumo sostenibili Educazione al rispetto e alla valorizzazione del patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni Partecipazione sociale e volontariato Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile	Progetto: "Il Tribunale incontra gli studenti" (partecipazione a una udienza penale) Progetto "Conoscere il Parlamento Europeo" Contrasto alla corruzione: Progetto "Trasparenza e libertà" Progetto	Gli ordinamenti comunitari e internazionali. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed

		"Giovani Cittadini Monitoranti": vigilare i propri comportamenti, vigilare cibo, salute e ambiente, vigilare i beni confiscati alle mafie Progetto: "21 marzo - giornata della memoria delle vittime innocenti di mafia" Progetto: Settimana della Legalità" - eventi e iniziative in contrasto alla criminalità organizzata Contrasto alla violenza di genere	adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il

			principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello

			comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce della cittadinanza di cui è titolare
4	Il lavoro	Progetto: "Il Tribunale	Gli ordinamenti comunitari e

	Il lavoro come valore costituzionale Partecipazione sociale e volontariato Educazione alla legalità e contrasto alle mafie Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile Agenda 2030 (Obiettivi 4,5,9,12,13,17): Attività umana ed impatto ambientale- Impronta ecologica Giustizia riparativa (esperienza di mediazione fatta nell'a.s. 22/23)	incontra gli studenti" (partecipazione a una udienza penale) Contrasto alla corruzione: Progetto "Trasparenza e libertà" Progetto "Giovani Cittadini Monitoranti": vigilare i propri comportamenti, vigilare cibo, salute e ambiente, vigilare i beni confiscati alle mafie Progetto: "21 marzo - giornata della memoria delle vittime innocenti di mafia" Progetto:	internazionali. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Prendere coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della

		Settimana della Legalità" - eventi e iniziative in contrasto alla criminalità organizzata Educazione alla sicurezza stradale Contrasto alla violenza di genere	sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile. Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i

			principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. Saper analizzare

			la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce della cittadinanza di cui è titolare
5	L'Unione Europea: passato presente futuro Diritti umani, sviluppo e sottosviluppo- costruzione e mantenimento della pace Educazione alla legalità e contrasto alle mafie Cittadinanza digitale Agenda 2030 (Obiettivi 3,4,5, 9,12, 13,14,17): Cambiamento climatico- Biotecnologie e salvaguardia ecosistemi e	Progetto: "21 marzo - giornata della memoria delle vittime innocenti di mafia" Progetto: Settimana della Legalità" Progetto: Settimana della Legalità" - eventi e iniziative in contrasto alla	Gli ordinamenti comunitari e internazionali. Cogliere la complessità dei problemi esistenziali, morali, politici, sociali, economici e scientifici e formulare risposte personali argomentate. Prendere

	salute- Biodiversità dei microrganismi- Cicli biogeochimici- Produzione, utilizzo e smaltimento delle plastiche Lavoro Il valore della memoria storica per una cittadinanza attiva e responsabile	criminalità organizzata Contrasto alla violenza di genere	coscienza delle situazioni e delle forme del disagio giovanile ed adulto nella società contemporanea e comportarsi in modo da promuovere il benessere fisico, psicologico, morale e sociale. Adottare i comportamenti più adeguati per la tutela della sicurezza propria, degli altri e dell'ambiente in cui si vive, in condizioni ordinarie o straordinarie di pericolo, curando l'acquisizione di elementi formativi di base in materia di primo intervento e protezione civile.

			Perseguire con ogni mezzo e in ogni contesto il principio di legalità e di solidarietà dell'azione individuale e sociale, promuovendo principi e valori di contrasto alla criminalità organizzata e alle mafie. Esercitare i principi della cittadinanza digitale, con competenza e coerenza rispetto al sistema integrato di valori che regolano la vita democratica. Compiere scelte di partecipazione alla vita pubblica e di cittadinanza coerentemente

			agli obiettivi di sostenibilità sanciti a livello comunitario attraverso l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile. Rispettare e valorizzare il patrimonio culturale e dei beni pubblici comuni. Saper analizzare la realtà e i fatti concreti della vita quotidiana ed elaborare generalizzazioni che aiutino a spiegare i comportamenti individuali e collettivi alla luce della cittadinanza di cui è titolare

Scopo dell'insegnamento dell'Educazione Civica è formare cittadini responsabili e attivi e promuovere la partecipazione piena e consapevole alla vita civica, culturale e sociale delle comunità, nel rispetto delle regole, dei diritti e dei doveri. L'Educazione Civica sviluppa nelle istituzioni scolastiche la conoscenza della Costituzione Italiana e delle istituzioni dell'Unione Europea per sostanziare, in particolare, la condivisione e la promozione dei principi di legalità, cittadinanza attiva e digitale, sostenibilita' ambientale e diritto alla salute e al benessere della persona.

La programmazione all'interno dell'Istituto è stata organizzata seguendo il principio del curricolo verticale, già sperimentato con progetti consolidati nel tempo e realizzati da diversi Consigli di classe. Tale curricolo, adattabile ai vari indirizzi presenti nella Scuola, ha lo scopo di dare omogeneità e coerenza all'insegnamento trasversale ed interdisciplinare della materia, sulla base di quanto previsto dall'art 3 legge n. 92/2019 e ss integrazioni- Allegato A.

Ogni Consiglio di classe, nell'ambito del curricolo condiviso, inserisce nella sua programmazione i contenuti indicati, tenendo in considerazione le peculiarità degli studenti della classe e valorizzando anche le competenze dei diversi docenti.

La valutazione deve essere frutto di un percorso di almeno 33 ore annue distribuite tra i docenti individuati dal Consiglio di classe in relazione alle specifiche aree tematiche trattate ed attribuita sulla base del raggiungimento degli obiettivi condivisi.

Per ciascuna classe è individuato un docente con compiti di coordinamento, nella persona del docente di Discipline Giuridiche, se presente. Il coordinatore di Educazione Civica monitora lo svolgimento del percorso e propone il voto, assunte le indicazioni di tutti i docenti coinvolti, in sede di valutazione periodica e/o finale.

Valore aggiunto dell'Istituto è l'essere capofila della rete del Centro Promozione Legalità della Provincia di Cremona, che comporta il coordinamento delle attività di 31 Istituti Scolastici e la collaborazione con Enti Pubblici e Associazioni operanti sul territorio.

Proposta formativa per lo sviluppo delle competenze trasversali

Da quando la legge n. 92/2019 ha introdotto la materia Educazione Civica la programmazione del IIS Torriani si è articolata sui cinque anni e i Referenti per l'Educazione Civica e la Commissione Educazione Civica hanno declinato per ogni anno alcune tematiche organizzate sulla base dei tre nuclei concettuali. Tali nuclei, individuati dalle linee guida ministeriali, sono:

- Costituzione: la conoscenza, la riflessione sui significati, la pratica quotidiana del dettato costituzionale rappresentano il primo e fondamentale aspetto da trattare. Esso contiene e pervade tutte le altre tematiche, poiché le leggi ordinarie, i regolamenti, le disposizioni organizzative, i comportamenti quotidiani delle organizzazioni e delle persone devono sempre trovare coerenza con la Costituzione, che rappresenta il fondamento della convivenza e del patto sociale del nostro Paese. Collegati alla Costituzione sono i temi relativi alla conoscenza dell'ordinamento dello

Stato, delle Regioni, degli Enti territoriali, delle Autonomie Locali e delle Organizzazioni internazionali e sovranazionali, prime tra tutte l'idea e lo sviluppo storico dell'Unione Europea e delle Nazioni Unite. Anche i concetti di legalità, di rispetto delle leggi e delle regole comuni in tutti gli ambienti di convivenza (ad esempio il codice della strada, i regolamenti scolastici, dei circoli ricreativi, delle Associazioni...) rientrano in questo primo nucleo concettuale, così come la conoscenza dell'Inno e della Bandiera nazionale.

- Sviluppo sostenibile: l'Agenda 2030 dell'ONU ha fissato i 17 obiettivi da perseguire entro il 2030 a salvaguardia della convivenza e dello sviluppo sostenibile. Gli obiettivi non riguardano solo la salvaguardia dell'ambiente e delle risorse naturali, ma anche la costruzione di ambienti di vita, di città, la scelta di modi di vivere inclusivi e rispettosi dei diritti fondamentali delle persone, primi fra tutti la salute, il benessere psicofisico, la sicurezza alimentare, l'uguaglianza tra soggetti, il lavoro dignitoso, un'istruzione di qualità, la tutela dei patrimoni materiali e immateriali delle comunità. In questo nucleo, che trova comunque previsione e tutela in molti articoli della Costituzione, possono rientrare i temi riguardanti l'educazione alla salute, la tutela dell'ambiente, il rispetto per gli animali e i beni comuni, la protezione civile.

- Cittadinanza digitale : alla cittadinanza digitale è dedicato l'intero articolo 5 della Legge, che esplicita le abilità essenziali da sviluppare nei curricoli di Istituto, con gradualità e tenendo conto dell'età degli studenti. Per "Cittadinanza digitale" deve intendersi la capacità di un individuo di avvalersi consapevolmente e responsabilmente dei mezzi di comunicazione virtuali. Sviluppare questa capacità a scuola, con studenti che sono già immersi nel web e che quotidianamente si imbattono nelle tematiche proposte, significa da una parte consentire l'acquisizione di informazioni e competenze utili a migliorare questo nuovo e così radicato modo di stare nel mondo, dall'altra mettere i giovani al corrente dei rischi e delle insidie che l'ambiente digitale comporta, considerando anche le conseguenze sul piano concreto. Non è più solo una questione di conoscenza e di utilizzo degli strumenti tecnologici, ma del tipo di approccio agli stessi; per questa ragione, affrontare l'educazione alla cittadinanza digitale non può che essere un impegno professionale che coinvolge tutti i docenti contitolari della classe e del Consiglio di classe.

Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

Competenze chiave di cittadinanza

1. Imparare ad imparare : organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro.

2. Progettare : elaborare e realizzare progetti riguardanti lo sviluppo delle proprie attività di studio e di lavoro, utilizzando le conoscenze apprese per stabilire obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando i vincoli e le possibilità esistenti, definendo strategie di azione e verificando i risultati raggiunti.

3. Comunicare e comprendere messaggi di genere diverso (quotidiano, letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali) o rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, emozioni, ecc. utilizzando linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico, ecc.) e diverse conoscenze disciplinari, mediante diversi supporti (cartacei, informatici e multimediali).

4. Collaborare e partecipare : interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri.

5. Agire in modo autonomo e responsabile : sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

6. Risolvere problemi : affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo

soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline.

7. Individuare collegamenti e relazioni : individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, anche appartenenti a diversi ambiti disciplinari, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

8. Acquisire ed interpretare l'informazione : acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni.

Competenze Europee - Competenze chiave per l'apprendimento permanente

1. Competenza alfabetica funzionale : si concretizza nella piena capacità di comunicare, sia in forma orale che scritta, nella propria lingua, adattando il proprio registro ai contesti e alle situazioni. Fanno parte di questa competenza anche il pensiero critico e la capacità di valutazione della realtà.

2. Competenza multilinguistica : prevede la conoscenza del vocabolario di lingue diverse dalla propria, con conseguente abilità nel comunicare sia oralmente che in forma scritta. Infine, fa parte di questa competenza anche l'abilità di inserirsi in contesti socio-culturali diversi dal proprio.

3. Competenza matematica e competenza in scienze, tecnologie e ingegneria (materie STEM) : le competenze matematiche considerate indispensabili sono quelle che permettono di risolvere i problemi legati alla quotidianità. Quelle in campo scientifico e tecnologico, invece, si risolvono nella capacità di comprendere le leggi naturali di base che regolano la vita sulla terra.

4. Competenza digitale : è la competenza propria di chi sa utilizzare con dimestichezza le nuove tecnologie, con finalità di istruzione, formazione e lavoro. A titolo esemplificativo,

fanno parte di questa competenza: l'alfabetizzazione informatica, la sicurezza online, la creazione di contenuti digitali.

5. Competenza personale, sociale e capacità di imparare ad imparare: è la capacità di organizzare le informazioni e il tempo, di gestire il proprio percorso di formazione e carriera. Vi rientra, però, anche la spinta a inserire il proprio contributo nei contesti in cui si è chiamati ad intervenire, così come l'abilità di riflettere su se stessi e di autoregolamentarsi.

6. Competenza in materia di cittadinanza : ognuno deve possedere le skill che gli consentono di agire da cittadino consapevole e responsabile, partecipando appieno alla vita sociale e politica del proprio paese.

7. Competenza imprenditoriale : la competenza imprenditoriale si traduce nella capacità creativa di chi sa analizzare la realtà e trovare soluzioni per problemi complessi, utilizzando l'immaginazione, il pensiero strategico, la riflessione critica.

8. Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturali : in questa particolare competenza rientrano sia la conoscenza del patrimonio culturale (a diversi livelli) sia la capacità di mettere in connessione i singoli elementi che lo compongono, rintracciando le influenze reciproche.

Dettaglio Curricolo plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

Il liceo scientifico è presente nel nostro istituto con le opzioni:

- Scienze Applicate;

- ad Indirizzo Sportivo.

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

COMPETENZE SPECIFICHE

Il percorso del liceo scientifico opzione SCIENZE APPLICATE favorisce l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale. L'opzione "scienze applicate" fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico - tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche, della terra, all'informatica e alle loro applicazioni.

Il percorso favorisce l'acquisizione di competenze specifiche nel campo:

• Degli studi nell'area scientifica

• Dell'informatica, per un uso consapevole del web

• Dell'inglese scientifico.

P.C.T.O.

(ex alternanza scuola lavoro)

• 90 ore di esperienza nel triennio in associazioni e enti pubblici del territorio (Ospedale Maggiore di Cremona)

• Progetto formativo individuale

• Iniziative con le Università del territorio:Politecnico di Milano, Università Cattolica e Università di Pavia (progetto S.T.E.M.).

OBIETTIVI DEL CORSO

Il percorso didattico è finalizzato a:

• Sviluppare curiosità e spirito critico negli studenti

• Formare cittadini consapevoli, attivi e partecipi

• Fornire solida formazione culturale per affrontare le sfide future.

SBOCCHI UNIVERSITARI

Tutti i corsi di laurea, anche quelli umanistici, sono facilmente accessibili. Le naturali prosecuzioni del LSA sono:

• L'ambito medico-sanitario: medicina, scienze infermieristiche, fisioterapia

• L'ambito chimico-biologico: scienze naturali, chimica, farmacia, biologia

• L'ambito matematico-ingegneristico: matematica, fisica, informatica e tutti i corsi di laurea in ingegneria

SBOCCHI LAVORATIVI

Il percorso di studi fornisce una pluralità di competenze apprezzata nel settore privato, agevolante nel superamento dei concorsi pubblici ed importante nelle esperienze di auto-imprenditorialità.

L'orario è articolato in lezioni da 50 minuti: dal lunedì al venerdì dalle ore 8.10 alle ore 13.40, con un rientro pomeridiano per gli alunni del triennio.

LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

COMPETENZE SPECIFICHE

Il liceo sportivo è un'importante opportunità per coniugare una approfondita e armonica cultura, sia in ambito umanistico sia scientifico, attraverso la promozione del valore educativo dello sport.

Si tratta di un modello formativo che introduce nel nostro ordinamento una vera e propria rivoluzione culturale, riconoscendo il valore aggiunto della pratica sportiva nei processi formativi per la costruzione di competenze e di personalità dove si vuole sottolineare l'unicità del fenomeno sport, non in termini addestrativi, né ricreativi, ma in una dimensione pedagogica e culturale.

La sezione a indirizzo sportivo si inserisce strutturalmente, a partire dal primo anno di studio, nel percorso del liceo scientifico di cui all'articolo 8 del decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010, articolo 3 comma 2, nell'ambito del quale propone insegnamenti e attività specifiche.

È volta all'approfondimento delle scienze motorie e sportive e di una o più discipline sportive. Tutto ciò all'interno di un quadro culturale che favorisce, in particolare, l'acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri delle scienze matematiche, fisiche e naturali nonché dell'economia e del diritto.

Guida lo studente a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, l'attività motoria e sportiva e la cultura propria dello sport, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative.

Le istituzioni scolastiche coinvolte assicurano, con opportune misure e attraverso itinerari di orientamento, pari opportunità a tutti gli studenti, compresi quelli che si trovano in condizione di criticità formativa e in condizione di disabilità nei limiti delle risorse finanziarie disponibili a legislazione vigente.
La sezione a indirizzo sportivo realizza il profilo educativo, culturale e professionale dello studente a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e di formazione per il sistema dei licei di cui all'allegato A al decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010. A tale fine, il profilo è integrato con i risultati di apprendimento previsti per la sezione a indirizzo sportivo.
I risultati di apprendimento, il piano degli studi e gli obiettivi specifici di apprendimento sono riportati nell'allegato A del Decreto del Presidente della Repubblica 52 del 5 marzo 2013 recante "Regolamento di organizzazione dei percorsi della sezione ad indirizzo sportivo del sistema dei licei" a norma dell'articolo 3, comma 2, del Decreto del Presidente della Repubblica 89 del 15 marzo 2010.

P.C.T.O. (ex alternanza scuola lavoro)

• 90 ore di esperienza nel triennio in associazioni e enti pubblici del territorio
• Progetto formativo individuale
• Progetti consolidati con Università locali.

OBIETTIVI DEL CORSO
Il percorso didattico è finalizzato a formare esperti in grado di:
• Costruire programmi di allenamento nel l'ambito della preparazione atletica
• Organizzare attività ludico-sportive
• Strutturare attività e allenamenti, avvalendosi delle competenze mediche, imprenditoriali e legali
• Acquisire brevetti in diverse discipline sportive
• Effettuare consulenze in ambito sportivo
• Occuparsi dei parametri di sicurezza e della normativa sulle competizioni sportive
• Gestire comunicazione e informazione Sportiva.

SBOCCHI UNIVERSITARI

Le naturali prosecuzioni del LSS sono:
• Laurea di settore
• Laurea in ambito medico e in fisioterapia
• Laurea a indirizzo scientifico o tecnologico

SBOCCHI LAVORATIVI

• Istruttore sportivo
• Sport business
• Giornalismo sportivo
• Accesso a tutti i concorsi pubblici

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Traguardi di competenza

○ Nucleo tematico collegato al traguardo: AREA SCIENTIFICA EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

Tra le otto competenze chiave di cittadinanza, la sesta (risolvere problemi), la settima(Individuare collegamenti e relazioni) e l'ottava acquisire ed interpretare l'informazione) si possono ben ascrivere all'area scientifico-matematica.

Il contributo della disciplina all'interno del curricolo della scuola sarà quindi volto sia a sviluppare e ad applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in

situazioni quotidiane sia ad acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni. L'obiettivo, nell'ottica dello sviluppo di una cittadinanza attiva, è quello di creare cittadini più consapevoli e quindi più responsabili, anche in linea con il goal 4 dell'Agenda 2030.

Con questo obiettivo da anni la scuola ha attivato il

-PROGETTO BETONMATH rivolto agli studenti delle classi quarte

Obiettivi:

- la conoscenza del fenomeno gioco d'azzardo e dei meccanismi economici che lo sostengono;
- la conoscenza della pericolosità della navigazione in rete e in particolare del gioco on-line;
- l'acquisizione della consapevolezza dei rischi socio-sanitari-personali connessi al gioco d'azzardo e
- la conoscenza dei dati sulle dipendenze da gioco e sui disturbi ad esse legati;
- la comprensione dei concetti probabilistici sottesi al gioco d'azzardo e la messa in discussione di
-

meccanismi decisionali erronei attivati in condizioni d'incertezza;

- il consolidamento della consapevolezza dell'utilità della Matematica nella comprensione dei

fenomeni reali.

Descrizione

Il progetto BetonMath è un progetto di Matematica sociale, ossia un progetto in cui lo studio della

Matematica, precisamente il Calcolo delle probabilità, è applicato alla comprensione di un fenomeno reale

e contribuisce alla soluzione degli aspetti problematici del fenomeno stesso.

Il progetto prevede un percorso condotto da educatrici finanziate dall'ASST ed è rivolto a studenti

delle classi quarte dell'istituto. Gli studenti danno un'adesione volontaria al progetto e le loro disponibilità

sono poi vagliate dai docenti della classe. Durante gli incontri si analizzano alcune tematiche relative al

gioco d'azzardo (legalità, rischi socio-sanitari, pericolosità della navigazione in rete, pubblicità ingannevole)

e inoltre gli studenti sono formati per poter trasmettere ai loro compagni quanto appreso. Questa

formazione alla peer education si conclude con un evento in cui gli studenti coinvolti nel percorso

presentano ai loro compagni, con modalità diverse, gli aspetti salienti del fenomeno del gioco d'azzardo, in

particolare quello patologico.

In parallelo a questo percorso i docenti di Matematica di ciascuna classe quarta affrontano gli aspetti

matematici sottesi al gioco d'azzardo, mentre svolgono l'argomento curricolare del calcolo delle

probabilità.

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà

- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- CITTADINANZA DIGITALE

Monte ore annuali

Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I	✓	
Classe II	✓	
Classe III	✓	
Classe IV	✓	
Classe V	✓	

Aspetti qualificanti del curriculo

Curricolo verticale

LICEO SCIENTIFICO - OPZIONE SCIENZE APPLICATE

L'istituto "Janello Torriani" di Cremona presenta il suo innovativo liceo scientifico delle scienze applicate (LSA), a studenti interessati a formarsi nel campo delle materie scientifiche attraverso l'esperienza diretta in un ambiente didattico fornito di 3 laboratori di fisica, 8 d'informatica e 6 di chimica, oltre a 5 aule da disegno.

Il corso offre anche una formazione giuridico-economica, non previsto nel quadro orario ministeriale del LSA, e un potenziamento nelle aree scientifiche grazie anche all'uso di laboratori spaziosi e attrezzati di cui l'istituto dispone.

In quinta è previsto un modulo aggiuntivo sulle materie coinvolte nell'Esame di Stato.

In quarta e in quinta si svolgono le attività di orientamento alla scelta universitaria, attraverso workshop, lezioni fuori sede presso Atenei del territorio (principalmente Politecnico di Milano e Università Cattolica del Sacro Cuore, sezioni di Cremona), oltre che attraverso i tradizionali open day e uno specifico Salone in Tour organizzato presso il nostro Istituto con la collaborazione dell'Informagiovani.

LICEO SCIENTIFICO AD INDIRIZZO SPORTIVO

L'istituto "Janello Torriani" di Cremona presenta il suo innovativo liceo scientifico sportivo (LSS), a ragazzi e ragazze che già praticano sport e sono interessati ad approfondire il campo delle scienze motorie, oltre a prepararsi nelle materie scientifiche, il tutto in un ambiente fornito di 3 palestre e convenzionato con impianti sportivi, quali piscine, palestre, società canottieri.

Gli studenti potranno anche accedere a crediti per meriti sportivi e godere di percorsi personalizzati per atleti.

Dettaglio Curricolo plesso: I.P. ALA PONZONE CIMINO

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

I percorsi di I. P. sono quinquennali suddivisi in un biennio ed un successivo triennio, con distinte annualità del terzo, quarto e quinto anno.

Il biennio presenta una struttura unitaria per consentire il raggiungimento degli obiettivi fondamentali dell'obbligo di istruzione e creare le basi di una formazione professionalizzante. Il relativo quadro orario comprende 2.112 ore complessive, suddivise in 1.188 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 924 ore di attività e insegnamenti di indirizzo, comprensive del tempo da destinare al potenziamento dei laboratori, grazie alla disponibilità di 396 ore complessive di compresenza, equivalenti a 6 ore settimanali per ciascuna annualità. Il potenziamento dei laboratori, in particolare nel biennio unitario, è una delle novità di rilievo dei nuovi percorsi di istruzione professionale e costituisce uno dei principi cardine della riforma che ha individuato nelle attività didattiche laboratoriali e nella conseguente rimodulazione del "tempo scuola" uno degli interventi per superare le criticità riscontrate nei precedenti ordinamenti e per arginare il fenomeno degli abbandoni precoci.

Il successivo triennio è articolato con una struttura oraria ripartita in un terzo, quarto e quinto anno e si caratterizza per la prevalenza delle ore dell'Area di indirizzo rispetto a quelle dell'Area di istruzione generale, nonché per una più incisiva dimensione laboratoriale. Per ciascun anno del triennio, l'orario scolastico è di 1056 ore, articolate in 462 ore di attività e insegnamenti di istruzione generale e in 594 ore di attività e insegnamenti di indirizzo con l'obiettivo di consentire agli studenti di: a) consolidare e innalzare progressivamente, soprattutto in contesti di laboratorio e di lavoro, i livelli di istruzione generale acquisiti nel biennio; b) acquisire e approfondire, specializzandole progressivamente, le competenze, le abilità e le conoscenze di indirizzo in funzione di un rapido accesso al lavoro; c) partecipare alle attività di alternanza scuola-lavoro, anche in apprendistato; d) costruire un curriculum personalizzato che tenga conto anche della possibilità di effettuare i passaggi tra i percorsi dell'istruzione professionale e quelli di IeFP e viceversa.

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Traguardi di competenza

○ Nucleo tematico collegato al traguardo: AREA

SCIENTIFICA EDUCAZIONE CIVICA

EDUCAZIONE CIVICA

Tra le otto competenze chiave di cittadinanza, la sesta (risolvere problemi), la settima(Individuare collegamenti e relazioni) e l'ottava acquisire ed interpretare l'informazione) si possono ben ascrivere all'area scientifico-matematica.

Il contributo della disciplina all'interno del curricolo della scuola sarà quindi volto sia a sviluppare e ad applicare il pensiero matematico per risolvere una serie di problemi in situazioni quotidiane sia ad acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni. L'obiettivo, nell'ottica dello sviluppo di una cittadinanza attiva, è quello di creare cittadini più consapevoli e quindi più responsabili, anche in linea con il goal 4 dell'Agenda 2030.

Con questo obiettivo da anni la scuola ha attivato il

-PROGETTO BETONMATH rivolto agli studenti delle classi quarte (

- la conoscenza del fenomeno gioco d'azzardo e dei meccanismi economici che lo sostengono;
- la conoscenza della pericolosità della navigazione in rete e in particolare del gioco on-line;
-

l'acquisizione della consapevolezza dei rischi socio-sanitari-personali connessi al gioco d'azzardo e

- la conoscenza dei dati sulle dipendenze da gioco e sui disturbi ad esse legati;
- la comprensione dei concetti probabilistici sottesi al gioco d'azzardo e la messa in discussione di
- meccanismi decisionali erronei attivati in condizioni d'incertezza;
- il consolidamento della consapevolezza dell'utilità della Matematica nella comprensione dei

fenomeni reali.

Descrizione

Il progetto BetonMath è un progetto di Matematica sociale, ossia un progetto in cui lo studio della

Matematica, precisamente il Calcolo delle probabilità, è applicato alla comprensione di un fenomeno reale

e contribuisce alla soluzione degli aspetti problematici del fenomeno stesso.

Il progetto prevede un percorso condotto da educatrici finanziate dall'ASST ed è rivolto a studenti

delle classi quarte dell'istituto. Gli studenti danno un'adesione volontaria al progetto e le loro disponibilità

sono poi vagliate dai docenti della classe. Durante gli incontri si analizzano alcune tematiche relative al

gioco d'azzardo (legalità, rischi socio-sanitari, pericolosità della navigazione in rete, pubblicità ingannevole)

e inoltre gli studenti sono formati per poter trasmettere ai loro compagni quanto appreso. Questa

formazione alla peer education si conclude con un evento in cui gli studenti coinvolti nel percorso

presentano ai loro compagni, con modalità diverse, gli aspetti salienti del fenomeno del gioco d'azzardo, in

particolare quello patologico.

In parallelo a questo percorso i docenti di Matematica di ciascuna classe quarta affrontano gli aspetti

matematici sottesi al gioco d'azzardo, mentre svolgono l'argomento curricolare del calcolo delle

probabilità.

- COSTITUZIONE, diritto (nazionale e internazionale), legalità e solidarietà
- SVILUPPO SOSTENIBILE, educazione ambientale, conoscenza e tutela del patrimonio e del territorio
- CITTADINANZA DIGITALE

Monte ore annuali

Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I	✓	
Classe II	✓	
Classe III	✓	
Classe IV	✓	
Classe V	✓	

Aspetti qualificanti del curriculo

Curricolo verticale

I percorsi di I.P. consentono agli studenti di sviluppare, a partire dall'esperienza in laboratorio e in contesti operativi reali, le competenze, abilità e conoscenze richieste dal

mondo del lavoro e delle professioni per assumere ruoli tecnici operativi in relazione all'area delle attività economiche di riferimento, considerati nella loro dimensione sistemica. E' quindi adottata una pluralità di attività didattiche in laboratorio, soprattutto nel biennio e, nel triennio, in misura crescente dal terzo al quinto anno, soprattutto presso aziende del territorio.

L'attività didattica, svolta prevalentemente in laboratorio, e l'apprendimento in azienda valorizzano la cultura del lavoro, allo scopo di mettere lo studente in condizione di:

- apprendere in modo attivo, coinvolgente, significativo ed efficace;

- compiere scelte orientate al cambiamento;

- sviluppare attitudini all'auto-apprendimento, al lavoro di gruppo, alla formazione continua e all'auto-valutazione, valorizzando l'apporto scientifico e tecnologico per la costruzione del sapere;

- esercitare il rigore, l'onestà intellettuale, la libertà di pensiero, la creatività, la collaborazione, in quanto valori fondamentali per la costruzione di una società aperta e democratica. Tali valori, insieme ai principi ispiratori della Costituzione, sono alla base della convivenza civile.

La metodologia laboratoriale consente di introdurre progressivamente lo studente ai processi e ai contesti produttivi e organizzativi aziendali, nonché alle attività economiche di riferimento. Questa metodologia costituisce un elemento fondamentale del continuo processo di orientamento, teso a favorire la riflessione degli studenti sulle scelte operate e le rende più fondate e consapevoli.

L'indirizzo "Manutenzione e assistenza Tecnica" offre una formazione in linea con le esigenze del mondo del lavoro, attenta all'aspetto umano nel rispetto delle caratteristiche personali degli studenti.

Il Diplomato in “Manutenzione ed assistenza tecnica” è una figura specialistica che oggi, nel

mondo del lavoro, e soprattutto nel nostro territorio, è richiesta dalle aziende, che, sempre più, partecipano alla formazione operando in sinergia con i nostri docenti e studenti con l'obiettivo di far acquisire le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di manutenzione ordinaria, preventiva, di riparazione e di collaudo relativa a sistemi, impianti e apparati tecnici. Le competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica, ...), declinate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

Il manutentore è, infatti, diventata una figura professionale molto ricercata, anche come trasfertista all'estero, svolgendo un lavoro, sia manuale che di concetto, ormai indispensabile in tutte le realtà, dal piccolo artigiano alla grande azienda. Particolare attenzione è dedicata ad una formazione che preveda una specifica etica del servizio, riferita alla sicurezza dei dispositivi, al risparmio energetico e all'inquinamento in ambiente industriale.

L'indirizzo "Industria e Artigianato per il Made in Italy – settore Meccanica" privilegia la formazione professionale di giovani diplomati capaci di intervenire nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali, nonché negli aspetti relativi alla ideazione, progettazione e realizzazione dei prodotti stessi, anche con riferimento alle produzioni tipiche locali. Il profilo professionale dello studente diplomato all'indirizzo Made in Italy-Meccanica rappresenta una figura molto ricercata nell'ambito dell'industria meccanica, in particolare nel nostro territorio, in cui l'azienda meccanica e la metalmeccanica hanno una presenza rilevante.

Proposta formativa per lo sviluppo delle competenze trasversali

I percorsi dell'Istruzione Professionale hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti

competenze basate sull'integrazione tra i saperi tecnico-professionali e i saperi linguistici e storico-sociali, da esercitare nei diversi contesti operativi di riferimento.

Competenze trasversali

- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici acquisiti per porsi con atteggiamento razionale, critico, creativo e responsabile nei confronti della realtà, dei suoi fenomeni e dei suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.

- Individuare i problemi attinenti al proprio ambito di competenza e impegnarsi nella loro soluzione collaborando efficacemente con gli altri.

- Compiere scelte autonome in relazione ai propri percorsi di studio e di lavoro lungo tutto l'arco della vita nella prospettiva dell'apprendimento permanente.

- Partecipare attivamente alla vita sociale e culturale a livello locale, nazionale e comunitario.

- Valutare le proprie capacità, i propri interessi e le proprie aspirazioni (bilancio delle competenze) anche nei confronti del lavoro e di un ruolo professionale specifico.

- Padroneggiare l'uso di strumenti tecnologico-digitali.

Curricolo delle competenze chiave di cittadinanza

Si rimanda al curricolo generale d'Istituto.

Utilizzo della quota di autonomia

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: questo meccanismo consente di recuperare spazi per il potenziamento dell'offerta formativa.

Il potenziamento al primo biennio è stato concentrato, da una parte in attività volte a sviluppare motivazione e consapevolezza del proprio ruolo di studenti e, dall'altra, nell'area delle competenze di base (linguistiche e matematiche) con Unità di Apprendimento mirate.

Nelle classi terza, quarta e quinta il potenziamento riguarda le competenze professionali: il recupero del tempo scuola e parte dell'orario dei "Laboratori tecnologici" vengono effettuati con attività di PCTO svolte nel mese di settembre, prima dell'inizio delle lezioni, e nel mese di giugno, dopo il termine delle lezioni.

Per favorire un approccio integrato (non separato in un aspetto meccanico e uno elettrico) al problema della manutenzione le discipline di "Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione e di diagnostica" e "Laboratori tecnologici" dividono equamente le ore tra i docenti delle aree meccanica ed elettrica ed affrontano situazioni che presentano aspetti elettro-meccanici combinati, esprimendo poi la valutazione con un unico voto condiviso.

Dettaglio Curricolo plesso: I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE)

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

Il percorso professionale serale, attivato nell'ambito dell'Istruzione degli Adulti, è quinquennale e frutto di un accordo con il CPIA territoriale. Il percorso è distinto in un "monoennio" (Primo

Periodo Didattico, corrispondente a 1^-2^ della secondaria superiore) organizzato da CPIA per quanto riguarda l'area generale; in un Secondo Periodo Didattico, corrispondente a 3^-4^ (e che si può assolvere in uno o due anni scolastici in base ai crediti assegnati a ciascuno studente e al positivo profitto scolastico) e organizzato dall'Istituto; in un Terzo Periodo Didattico, corrispondente a 5^ e che permette l'accesso all'Esame di Stato, anche questo organizzato dall'Istituto. L'accesso diretto al Secondo e al Terzo Periodo Didattico è reso possibile da una fase di Valutazione dei Crediti (crediti formali, non formali e informali) che possono scaturire dal percorso scolastico pregresso o anche da significative esperienze lavorative. A seconda dei casi, può essere richiesto il superamento di un esame di ammissione.

I Corsi Serali prevedono un monteore che corrisponde al 70% del monteore previsto per i medesimi corsi del diurno. Per raggiungere questo monteore (759 ore annue) sono utilizzate diverse tipologie di attività:

• l'attività didattica tradizionale, cioè le ore di lezione che si svolgono dal lunedì al venerdì dalle ore 18 alle 22 per complessive 20 ore settimanali e 600 ore annue;

• l'attività didattica in FAD (Fruizione a Distanza) che la normativa fissa in un massimo del 20% del monteore complessivo, quindi 4 ore settimanali per complessive 120 ore annue;

• l'attività di Accoglienza (raccolta dati dello Studente, compilazione Piano Formativo Individuale, attivazione procedure per Didattica in FAD, ecc.) che la normativa fissa in un massimo del 10% del monteore complessivo, quindi fino a un massimo di 60 ore annue.

Il Secondo e Terzo Periodo Didattico sono caratterizzati da una prevalenza, nel monteore, dell'Area di Indirizzo rispetto all'Area Generale.

L'insegnamento trasversale di Educazione Civica tiene contro della riduzione complessiva d'orario, prevista per i Corsi Serali dalla normativa vigente (Decreto Interministeriale del 12 marzo 2015 - Linee guida CPIA - Allegati D Quadri orari dei percorsi di istruzione di secondo livello). Pertanto il monteore annuo dedicato ai percorsi di Educazione Civica è stabilito in almeno 24 ore.

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Monte ore annuali

Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I	✓	
Classe II	✓	
Classe III	✓	
Classe IV	✓	
Classe V	✓	

Aspetti qualificanti del curriculo

Curricolo verticale

Il percorso di studio serale per adulti mira alle seguenti finalità:

· Rispondere al bisogno di cultura e di educazione permanente da parte degli adulti.

· Consentire il rientro nel percorso formativo a tutti coloro che vogliono riprendere gli studi abbandonati o interrotti per diversi motivi.

· Mettere a disposizione un percorso di formazione specifico di istruzione di secondo grado a chi vuole o ha bisogno di migliorare la propria condizione sociale.

· Rispondere a precise richieste provenienti dalla società e relative a tutte quelle possibili

azioni di accoglienza e inclusione rispetto alla presenza di stranieri residenti con le famiglie nel territorio o ospiti dei centri di prima e seconda accoglienza.

· Consentire la riconversione professionale di adulti già inseriti in ambito lavorativo che vogliano ripensare o debbano ricomporre la propria identità professionale.

· Offrire opportunità di approfondimenti professionali e aggiornamento delle competenze.

· Implementare la collaborazione e l'integrazione con le altre agenzie formative dell'istruzione degli adulti presenti sul territorio (Corsi serali di altri Istituti, CPIA, Centri di Formazione Professionale).

Dettaglio Curricolo plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Curricolo di scuola

CORSO DI STUDI ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

L'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione, alla trasmissione e alla elaborazione di segnali analogici e digitali, sia alla creazione di sistemi automatici. Grazie a questa ampia conoscenza di tecnologie i diplomati dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" sono in grado di operare in molte e diverse situazioni:

- organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici;
- sviluppo e utilizzazione di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- utilizzazione di tecniche di controllo e interfaccia basati su software dedicati;
- automazione industriale e controllo dei processi produttivi, processi di conversione dell'energia elettrica,

anche di fonti alternative, e del loro controllo;
- mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale.

La padronanza tecnica è una parte fondamentale degli esiti di apprendimento. L'acquisizione dei fondamenti concettuali e delle tecniche di base dell'elettrotecnica, dell'elettronica, dell'automazione delle loro applicazioni si sviluppa principalmente nel primo biennio. La progettazione, lo studio dei processi produttivi e il loro inquadramento nel sistema aziendale sono presenti in tutti e tre gli ultimi anni, ma specialmente nel quinto vengono condotte in modo sistematico su problemi e situazioni complesse. L'attenzione per i problemi sociali e organizzativi accompagna costantemente l'acquisizione della padronanza tecnica. In particolare sono studiati, anche con riferimento alle normative, i problemi della sicurezza sia ambientale sia lavorativa.

Secondo quanto previsto dalle linee guida ministeriali, attraverso gli insegnamenti dell'indirizzo, lo studente, al termine del percorso triennale potrà conseguire i seguenti risultati di apprendimento espressi in termini di **competenze**, intese 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»*:

- utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- gestire progetti;
- gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali;
- analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio;
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici;
- individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento;

ARTICOLAZIONI

Nell'ambito dell'istruzione tecnica ad indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica, in questo istituto sono attivate le due **articolazioni** di studio, **Automazione** ed **Elettrotecnica** .

In **Automazione** con orientamento alla robotica, vengono approfondite la progettazione, la realizzazione e la

gestione delle componenti hardware e software di sistemi elettronici computerizzati finalizzati al controllo di macchine operatrici e di processi industriali. Si approfondisce lo studio del funzionamento di dispositivi e sensori elettronici, la programmazione di microcontrollori e di PLC, la programmazione, la configurazione, l'installazione ed il collaudo di sistemi robotizzati.

In **Elettrotecnica**, si approfondiscono in particolare gli aspetti legati ai processi di produzione dell'energia elettrica, anche da fonti alternative e rinnovabili, al trasporto ed alla distribuzione dell'energia stessa, al controllo automatizzato degli impianti al fine di garantire la piena efficienza, l'ottimizzazione dei consumi, la sicurezza dei sistemi e delle persone, nel rispetto delle normative tecniche vigenti.

COMPETENZE SPECIFICHE

Il Diplomato in " **Elettronica ed Elettrotecnica** " (**articolazione Elettronica ad orientamento robotica)** è in grado di:

- operare nell'organizzazione e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- sviluppare e utilizzare dispositivi, circuiti, apparati elettronici per l'acquisizione e l'elaborazione di segnali o dati, anche basati su microcontrollore;
- descrivere il funzionamento di dispositivi e strumenti elettrici, informatici ed elettronici, con particolare riguardo ai sistemi di automazione;
- utilizzare sistemi e strumenti informatici nel campo dell'automazione industriale;
- integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei processi produttivi;
- sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici basati su P.L.C. o su microcontrollore;
- intervenire nella programmazione e movimentazione di robot industriali o collaborativi, nella configurazione, installazione e collaudo di semplici sistemi robotizzati;
- utilizzare i software dedicati per l'analisi dei controlli e la simulazione del sistema controllato;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione delle aziende;

Il Diplomato in **" Elettronica ed Elettrotecnica" (articolazione Elettrotecnica)** è in grado di:

- progettare, realizzare e gestire impianti elettrici civili e industriali;
- applicare nello studio e nella progettazione di impianti elettrici i procedimenti e le norme dell'elettrotecnica;
- utilizzare gli strumenti per la progettazione assistita al calcolatore (CAD) per il disegno ed il dimensionamento di impianti e quadri elettrici;
- applicare i principi del controllo delle macchine elettriche;
- intervenire nei processi di produzione, conversione e controllo dell'energia elettrica, anche da fonti

alternative, per garantirne l'efficienza, l'ottimizzazione dei consumo energetici e per l'adeguamento degli impianti e dei dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione delle aziende;
- sviluppare programmi applicativi per il monitoraggio ed il controllo di sistemi automatici basati su P.L.C;

ATTIVITA' di PCTO

Un aspetto caratterizzante in modo profondo i percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento (PCTO) è l'esperienza dei tirocini aziendali da svolgersi presso Aziende o strutture ospitanti del territorio. Gli allievi dell'indirizzo "Elettronica ed Elettrotecnica" svolgono il tirocinio al termine del quarto anno, quando ci si attende siano in grado di mettere in gioco le proprie conoscenze e abilità per risolvere problemi, per assumere compiti e iniziative autonome, per agire responsabilmente, per apprendere attraverso l'esperienza e per rielaborarla all'interno di un contesto operativo reale.

Oltre all'esperienza dei tirocini in azienda è data occasione agli allievi di accrescere o approfondire il proprio bagaglio di competenze attraverso una serie di certificazioni e di attività e x tracurricolari dall'elevato valore professionalizzante:

- **Corso "Robotica Industriale (livello base)" erogato da ABB Italia Spa;**
- **Corso "Robotica Industriale (livello avanzato)" erogato da ABB Italia Spa;**
- **Corso "Robotica Collaborativa" erogato da ABB Italia Spa;**
- **Corso "Progettazione di impianti e sistemi automatici con SPAC Automazione";**
- **Corso "Modellazione solida e stampa 3D";**
- **Corso "Progettazione elettronica con KiCAD";**
- **Progetto "Acciaieria Arvedi";**

Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione

civica

Monte ore annuali

Scuola Secondaria II grado

	33 ore	Più di 33 ore
Classe I	✓	
Classe II	✓	
Classe III	✓	
Classe IV	✓	
Classe V	✓	

Azioni per lo sviluppo delle competenze STEM

"J. TORRIANI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

Azione n° 1: Tecnologia delle pale eoliche

Studio della tecnologia delle moderne pale eoliche dove attraverso un apparato elettrico viene trasformata l energia naturale del vento dopo che è stata catturata da un elica di grosse dimensioni. Lo studio approfondisce la tecnologia della parte meccanica elettrica ed i sistemi di trasferimento ed accumulo Dell energia prodotta. Vengono comprese le materie di scienze integrate, disegno, tecnologia meccanica, matematica.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Ricaduta sugli esiti

Azione n° 2: sviluppo tecnologie di automazione

sviluppare competenze di automazione attraverso software di simulazione

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 3: Inside the beauty - Alla scoperta dei cosmetici

Il progetto STEM si articola in una prima fase teorica dedicata alla storia della cosmesi, focalizzandosi sulle contraffazioni dei cosmetici e sui componenti chimici dei prodotti. Seguirà una seconda fase con moduli di apprendimento laboratoriale riguardanti la creazione di un oleolito e di un prodotto cosmetico . Infine, si concluderà con tecniche digitali che consentiranno ai corsisti di esplorare l'aspetto grafico-pubblicitario delle etichette dei prodotti e di formulare un'etichetta riguardo il prodotto cosmetico sintetizzato .
Una docente esperta in produzioni cosmetiche presso l'ITS di Crema, interverrà nell'implementazione del progetto.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 4: Dalle competenze tecnologiche alla progettazione

Conoscenza delle scienze tecnologiche e di processo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 5: Torriani Videogiochi

Corso di videogiochi

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 6: Dalla legge numerica alla modellizzazione dei sistemi fisici

costruzione di grafici di funzione
simulazione e soluzione di sistemi elettrici stazionari e nel dominio del tempo
monitoraggio di sistema e manutenzione predittiva
simulazione e soluzione di sistemi termici e meccanici stazionari e nel dominio del tempo
monitoraggio di sistema e manutenzione predittiva

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 7: Officina ElettroMeccanica

attività di laboratorio dove gli alunni possono smontare le caldaie, i motori e trasmissioni e analizzare impianti elettrici industriali. Durante le operazioni di manutenzione. i ragazzi devono compilare una scheda tecnica (da noi predisposta) dove devono indicare i

componenti, i possibili guasti riscontrabili, il tipo di manutenzione da adottare (es. ordinaria, straordinaria...) e gli attrezzi utilizzati durante le operazioni.
Successivamente devono reperire i prezzi dei vari componenti su internet e imbastire un preventivo inserendo costi fissi e variabili, l'IVA e qualche percentuale su rincari o sconti vari in un foglio di calcolo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 8: Evoluzione da M.U. a CNC

Evoluzione delle Macchine Utensili e della programmazione ISO

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 9: Stampa 3D

Come utilizzare la stampante 3D per creare piccoli oggetti

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 10: Progetto Acustica

Valutazione dell'acustica di un ambiente chiuso (aula/laboratorio di Fisica) e analisi dei possibili interventi di miglioramento

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 11: Realizzare app per Android

Realizzare applicazioni per smartphone usando i propri dispositivi attraverso l'uso di App Android Studio

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 12: Creazione di un Cloud Privato per le esercitazioni didattiche di laboratorio

Realizzare un server fisico nel laboratorio di sitemi accessibile dalla rete del Torriani ai fini di consentire esercitazioni su apparati reali. La realizzazione stessa del server è lavoro didattico

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 13: Video Making

Laboratorio di videomaking

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 14: Divertirsi con la chimica

Laboratori di orientamento in ingresso per la scuola secondaria di primo grado

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 15: Produzione musicale digitale

creazione e manipolazione digitale di suoni, ripresa strumenti, trattamento del suono anche digitale e mastering analogico e digitale

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 16: Il generale Dalla Chiesa attraverso graphic novel e film animato

Incontro con l'arma dei carabinieri (il generale Manzo (referente per le iniziative commemorative dell'anno dell'anniversario) e gli autori del fumetto "Le stelle di Dora" sulla figura del generale Dalla Chiesa. L'incontro, da calendarizzare a novembre per le iniziative di Bookcity Milano che è l'ente promotore, prevede la visione del film animato tratto dal fumetto e presentato questa estate al Giffoni Film Festival. In occasione dell'incontro (di solito Bookcity è verso il 20 novembre) l'arma dei carabinieri regala alla scuola30 copie del libro rilegate e con il timbro del ministero. Dopo l'incontro le classi potranno rielaborare film e fumetto in un percorso di educazione civica-educazione alla legalità.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 17: Alfonsina Strada

Progetto “Alfonsina Strada”, sul tema dell’emancipazione femminile. Verrà presentato il libro che narra la storia Alfonsina Strada, ciclista che nel 1924 si iscrisse e partecipò al Giro d'Italia. Il progetto, costituito da vari eventi collegati, sarà condiviso in rete da più scuole (Anna Frank, Aselli, Anguissola). La nostra scuola ospiterà alcuni step del progetto: a.lettura del libro su Alfonsina e incontro con l'autrice a maggio.
b.conferenza sul tema tenuta da Gigi Torresani (collaborando con Ciclofficina e Fiab)
c. promozione di un concorso letterario sul tema di Alfonsina e della emancipazione femminile con premiazione a maggio (partner di tutto il percorso sono Ciclofficina, Fiab, Comune di Cremona e forse realtà imprenditoriali)
Il progetto è stato presentato dalla prof.ssa Luisa Trimarchi al Gruppo dei docenti di Lettere e ha accolto l'adesione di classi del biennio.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 18: Rete di scopo "Con Parole Cangianti"

Attività di supporto linguistico (ItalBase e ItalStudio) per studenti non italofoni neoarrivati, di recente immigrazione o di lunga permanenza. Rete di scopo che coinvolge gli Istituti Secondari di Secondo Grado del città di Cremona

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 19: Progetto didattico Federico II e gita in Puglia

PROGETTO DIDATTICO
Gita in Puglia (9-12 aprile 2024)
Richiesta di deroga al Collegio
A.S. 2023/2024

DOCENTI: Lisa Nicoli, Chiara Beccari...
DISCIPLINE: Italiano, Storia, Arte, Educazione Civica, Diritto, Filosofia
CLASSI: 3BLSA, 3ALSS... terze liceo

Leitmotiv dell'anno: IMPERO vs PAPATO,
VOLGARE vs LATINO,
RAGIONE vs FEDE:
FEDERICO II.
MATERIA CONTENUTI
Educazione civica Beni confiscati alla mafia in Puglia (Libera).

Storia Impero vs Papato;
Federico II.
Italiano 1. Latino e volgare.
2. La scuola siciliana di poesia di Federico II.
3. Narrativa: lettura de La sposa normanna di Carla Maria Russo (Costanza d'Altavilla, madre di Federico II); incontro con l'autrice C.M.Russo.
4. Testi: debate ragione vs fede (testo argomentativo e tipologia b).
Arte Castel del Monte e castelli federiciani tra Foggia e Bari. Foggia.

Diritto Impero vs Papato: rapporti tra Stato e Chiesa.
Beni confiscati alla mafia in Puglia (Libera).
Religione Impero vs Papato: rapporti tra Stato e Chiesa.
Ragione vs fede.
Filosofia Ragione e fede in Tommaso d'Aquino.
Proposta di una gita in Puglia di tre giorni e due notti (9-12 aprile 2024) per visitare Castel del Monte, alcuni dei castelli federiciani tra Bari e Foggia, la città di Foggia e uno dei beni confiscati alla mafia tramite Libera.
Pensiamo possa essere molto proficuo vedere e spiegare dal vivo luoghi protagonisti del programma multidisciplinare dell'anno.

Cremona, 23 settembre 2023

Lisa Nicoli e Chiara Beccari

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio

- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 20: Notte dei Musei Torriani 2024

Si tratta di un progetto storico dell'Offerta formativa della scuola. Ogni anno il venerdi della settimana precedente o seguente la Notte Europea dei Musei (metà maggio) il Torriani apre le porte alla cittadinanza alla sera, dalle 20 alle 23,30. Si sceglie un tema e intorno ad esso gli indirizzi, le discipline, le classi progettano e presentano percorsi, prodotti, esperienze elaborate durante l'anno scolastico. E' anche l'occasione per premiare alcune eccellenze, per vivere la comunità scolastica fuori orario delle lezioni. Studenti, docenti, ata, famiglie e cittadinanza insieme.
Il tema proposto PER IL 2024 è ONDE ed è stato approvato nelle riunione del 2 ottobre: si tratta di coniugare il concetto di Onda all'anniversario relativo alla nascita di Marconi nel 2024 (150 anni) , alla prima trasmissione radio in Italia (100 anni): onde elettromagnetiche, onde radio, onde gravitazionali, onde d'urto e metaforicamente molto altro (l'onda delle emozioni, delle contaminazioni ecc...). Un tema ampio intorno al quale tutti gli indirizzi dal professionale, al tecnico, al liceo si possono esprimere.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 21: PROGETTO SCUOLA-CARCERE

Mettere in comunicazione e in relazione la realtà della scuola e quella del carcere attraverso riflessioni e attività condivise che sviluppino negli alunni un'attenzione partecipata verso la condizione dei detenuti, verso il tema della legalità, nell'ottica della formazione di cittadini attivi e solidali.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 22: sport in carcere

Momento di condivisione attraverso lo sport : attività: calcetto e basket

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 23: dal naso al cuore

attività di clownterapia con l'obiettivo di creare all'interno della classe un ambiente sereno facendo gruppo sperimentando l 'importanza dell'altro. (empatia, attenzione e ascolto)

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 24: Educazione alla Legalità

Sviluppare negli alunni il concetto di legalità e formare un futuro cittadino responsabile ed attivo nel solco dei valori contenuti nella nostra Costituzione repubblicana.
Sviluppare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale , il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità • potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 25: Laboratorio Ciclofficina

Il progetto ha lo scopo di far sperimentare agli allievi DVA una modalità laboratoriale adeguata alle loro competenze, inoltre tiene conte dei pochi rischi presenti in ciclofficina. Gli studenti che partecipano si mettono in gioco mettendo a disposizione le loro competenze per svolgere la funzione di tutor per chi ne avesse bisogno, lo stesso diventa un luogo dove socializzare e sentirsi adeguati al contesto in cui si opera.
Il progetto si svolgerà 1 giorno a settimana per tre ore con la presenza di un volontario.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 26: Progetto miele urbano di Cremona

Analisi miele di Cremona

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 27: ATELIER DEL DNA

Estrazione DNA

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 28: Laboratori di Chimica alimentare e ambientale UNICATT COLLABORAZIONE TRA I.I.S. “J.

TORRIANI" DI CREMONA, DIPARTIMENTO DI CHIMICA E UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE, FACOLTA' DI SCIENZE AGRARIE ALIMENTARI ED AMBIENTALI DIPARTIMENTO DI CHIMICA AGRARIA ED AMBIENTALE SEDI DI CREMONA E PIACENZA

attività laboratoriali di Chimica Analitica e Strumentale su matrici ambientali (bioindicatori) ad alimentari

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 29: Progetto Istituto Ramazzini di Bologna

Le ondeProgetto Istituto Ramazzini di Bologna elettromagnetiche degli smartphone

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 30: Corso di Scacchi

Approfondimento del gioco degli scacchi dopo il corso base dell'anno precedente

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 31: TRANSIZIONE ECOLOGICA in APC(progetto di manutenzione elettromeccanica)

la nostra scuola, con i fondi PON EDUGREEN, ha allestito un ambiente per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica.
L'obiettivo del progetto è formare ed educare gli alunni del biennio manutenzione elettromeccanica, alla transazione ecologica attraverso attività laboratoriale ed esperimenti sulle energie rinnovabili.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 32: Torriani 3D

Si attiva un progetto che con l'aiuto degli studenti di V da la possibilità agli studenti di III e IV di scoprire le potenzialità della stampa 3D in termini di creatività ed innovazione.
Il progetto prevede la stampa di un oggetto 3D creato personalmente dal corsista. inoltre si vuole provare a creare con loro un progetto che prevede l'utilizzo di arduino

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 33: GIOCHI DELLA CHIMICA

Preparazione delle classi ad indirizzo chimico alla gara " GIOCHI DELLA CHIMICA " organizzata dalla società chimica italiana attraverso sportelli didattici extracurricolari di approfondimento. La gara prevederà una selezione di istituto a cui seguirà la fase regionale per gli ammessi .

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 34: BIOMECCANICA ,TECNOLOGIA E MANUTENZIONE NEL CICLISMO

IL PROGETTO PREVEDE LO STUDIO APPROFONDITO DELL' ACCOPPIAMENTO UOMO/ MACCHINA, DOVE LA FORZA MUSCOLARE DELLA PERSONA /ATLETA VIENE APPLICATA AL MEZZO MECCANICO/BICICLETTA PER OTTENERE IL MASSIMO RENDIMENTO CON IL MINIMO SFORZO E RIDURRE LE PERDITE DI ENERGIA.
VERRA' AFFRONTATA LA TECNOLOGIA DI COSTRUZIONE DELLE MODERNE BICICLETTE ALLUMINIO /CARBONIO /EBIKE , NONCHE' TUTTE LE FORZE CHE VANNO A SOLLECITARE IL MEZZO DURANTE LA MARCIA.
INFINE SI PREPARERA' UN PIANO DETTAGLIATO PER LA MANUTENZIONE DELLA BICICLETTA AL FINE DI RENDERLA OTTIMALE NEL TEMPO.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 35: calcio e ballo non vedenti

coordinazione specifica e percezione del proprio corpo attraverso il ballo e il calcio bendato. Inclusione e realtà sul territorio. Testimonianza di Davide Cantoni

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 36: Corsi in preparazione ai test universitari

Corsi di chimica, fisica, biologia, inglese, matematica e logica in preparazione ai test d'ingresso delle università

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 37: Progetto Video Giochi 2023-24

Il progetto è in continuità con il laboratori di videogiochi che ogni anno il settore informatico ha proposto per il triennio dell'istituto ed in particolare per i corsi del Tecnico ed Lsa che si occupano di programmazione software. Riguarda lo sviluppo di un VideoGioco con la piattaforma Unity. Il videogioco verrà presentato alla notte dei musei per cui dovrà avere aggancio con il tema "Onde". IL PROGETTO AVRA' COPERTURA ECONOMICA DA UN FINANZIAMENTO "RISTORI EDUCATIVO" PRESENTATO DAL PROF. SALTI.
Il finanziamento pone come vincolo quello di sviluppare un videogioco che promuova la lettura di un testo per bambini/ragazzi.
Il progetto non graverà economicamente sul fondo d'Istituto.
Sono state indicate le ore nel foglio elettronico in analogia con quelle di un corso pon ed, in accordo con il prof. Salti, avranno un compenso analogo.
Esperto 30 ore (3h x 10 incontri 70€/ora più rimborso spese viaggio da Milano)
Tutor 15+15 ore (3hx10 incontri 30€/ora)

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 38: Olimpiadi di informatica a squadre ed individuali

Organizzare esperienze di programmazione ai fini della partecipazione alle competizioni informatiche con obiettivi formativi e professianalizzanti

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 39: CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE

Potenziamento delle competenze linguistiche comunicative; incentivazione della motivazione all'apprendimento della lingua; incentivazione della formazione permanente e approfondimento delle competenze.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 40: Collaborazione con UNIBS: scientific papers, public speaking, elevator pitch

Scientific papers: La ricerca e la stesura di documenti accademici richiedono l'uso di fonti credibili, autorevoli e affidabili. Le fonti accademiche costituiscono la base di una ricerca credibile e sono essenziali per sostenere argomentazioni e trarre conclusioni valide. Gli studenti comprenderanno come individuare e valutare le fonti accademiche, competenza essenziale per il prosiego degli studi e lo sviluppo di carriere nel settore scientifico.
Public speaking: Parlare in pubblico è un modo eccellente per sviluppare capacità di pensiero critico. Scrivere un discorso per una platea, che gli inglesi chiamano public speech , richiede molta attenzione, dall'analisi del pubblico alla frase conclusiva. Gli studenti vengono accompagnati nella comprensione, acquisizione e pratica l'arte oratoria.
Elevator pitch: Forma di comunicazione che punta tutto sul tempo. E' la capacità di attirare e catturare l'attenzione dei propri interlocutori nel tempo di una "corsa in ascensore". Si sintetizza nella presentazione di una nuova idea. E' proprio sfruttare il tempo limitato a proprio vantaggio ciò che gli studenti imparano a fare. D'altronde, quando si incontra un interlocutore nuovo, di solito si hanno solo pochi minuti per fare una buona impressione.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 41: LETTURA ESPRESSIVA E TECNICA VOCALE

Il progetto si propone di avvicinare lo studente al complesso e articolato mondo della parola, attraverso un percorso che punti alla comprensione del significato profondo di un testo e alla risonanza di questo'ultimo.
Il lavoro si svolgerà in sinergia con la docente di lettere e avrà quindi una duplice valenza, quella di tipo espressivo e musicale, in cui si utilizzeranno corpo e voce per far vivere la parola, insieme a quella di tipo più strettamente didattico, che permetterà all'insegnante di lettere di rinforzare il contenuto (se già affrontato in classe).
Lo studente osserverà il testo da una nuova prospettiva prismatica e creativa e sarà protagonista della lettura e del mondo che questa genera e racconta.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e

informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 42: UK week

Settimana di soggiorno-studio in Gran Bretagna o Irlanda, in famiglia, per migliorare la padronanza della lingua inglese e per offrire ai tuoi studenti un'occasione di crescita anche dal punto di vista personale.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 43: Read Out! (Rhyming out your comfort zone)

Il progetto mira a far sviluppare/acquisire una serie di competenze in linea con diversi ambiti delineati nel PTOF quali:
Obiettivi formativi: capacità espressive; gestione delle emozioni; strategie di cooperazione; inclusione e valorizzazione delle diversità.
Obiettivi specifici: approccio a diversi generi testuali e registri linguistici con attenzione ai testi orali e poetico-musicali in L2 (fluency and pronunciation):

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 44: Teatro in L2

Partecipazione a rappresentazioni teatrali in lingua inglese per apprendere la lingua straniera attraverso un supporto accattivante quale il teatro, scoprire e apprezzare un testo teatrale, sensibilizzare gli alunni alle varie forme d'arte. stimolare la comprensione della lingua attualizzata.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 45: ATTORriani in scena

Il Progetto intende realizzare uno spazio di riflessione creativa ed espressione socio educativa aperto ad un gruppo di studenti dell'IIS Torriani.
L'attività dei ragazzi coinvolti si muoverà sul doppio canale di proposte seguenti:
A) Conoscenza di sé e del proprio potenziale comunicativo tramite l'esplorazione del proprio strumento voce-corpo. Un percorso di riflessione e stimolazione attraverso l'apprendimento e l'esercizio di tecniche utilizzate nel lavoro dell'attore (impostazione vocale; connessione mente-corpo; dizione, ecc.)
B) Produzione di eventi spettacolari autoprodotti e in dialogo con le altre proposte espressive dell'Istituto Torriani, veicolanti tematiche dell'agenda 2030, con particolare attenzione all'Obiettivo 5: Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze.
Gli incontri (31) di laboratorio dal 12 ottobre 2023 al 30 maggio 2024 della durata di due ore a settimana, il giovedì dalle 14:30 alle 16:30. Si potrà ragionevolmente ritenere di dover implementare tali incontri in previsione delle performances.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 46: ULTIMATE FRISBEE

Regole del gioco, tecnica dei fondamentali. Gioco fair play (ed. civica)

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 47: Progetto madrelingua

Percorso di potenziamento delle competenze in lingua inglese .Potenziamento delle abilità di comprensione e produzione orali in contesti significativi e motivanti creati dal confronto con l'insegnante madrelingua che avviano gli allievi all'acquisizione di fluenza espositiva. Il consolidamento e lo sviluppo in particolare delle abilità di comprensione e produzione orale avverrà anche tramite il lavoro di gruppo, il lavoro di coppia e il gioco di ruolo con lo scopo, inoltre, di sviluppare l'abilità progettuale e potenziare l'autostima e l'autonomia.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 48: La diffusione del suono in un ambiente chiuso

Il progetto è indirizzato principalmente agli studenti delle classi 4e liceo LSA e vuole approfondire le tematiche legate all'acustica ambientale, avvalendosi della collaborazione del Politecnico di Milano (sede di Cremona). Lo scopo è quello di imparare ad analizzare l'acustica di un ambiente chiuso (laboratorio di fisica e aula scolastica) e capire come migliorare la stessa. I partecipanti devono quindi mettere in campo delle competenze acquisite durante l'anno scolastico, imparare nuovi strumenti tecnico/scientifici più specifici e applicare il tutto per la soluzione di un problema pratico.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 49: MIT student

Progetto del Massachusetts Institute of Technology noto come GTL - GLOBAL TEACHING LABS, per l'insegnamento di discipline scientifiche in lingua inglese. Offre l'opportunità di entrare in contatto con una metodologia didattica meno tradizionale, basata sull'approccio hands on, e cogliere stimoli ed idee per l'insegnamento; l'iniziativa permette anche di raccogliere materiale didattico in lingua inglese, utile per la preparazione di lezioni CLIL . Per i nostri studenti, l'opportunità di vivere un'esperienza didattica qualitativamente significativa e potenziare l'uso della lingua inglese.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 50: PRIMO SOCCORSO

nozioni di primo soccorso. Struttura di Areu Lombardia. Posizione di sicurezza e RCP con prova pratica su manichino. Nozioni sul defibrillatore. I ragazzi possono appassionarsi al volontariato (ed. civica)

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 51: Piano di valorizzazione della biblioteca-archivio storico. Progetto di Museo

Scolastico

Sistemazione fisica degli ambienti destinati alla biblioteca e archivio storico nonché del piano nobile del plesso storico di Palazzo Fraganeschi (ex Istituto Ala Ponzone Cimino). Ricostruzione fotografica della storia del scuola di arte e mestieri APC e della sua evoluzione negli anni sino al presente.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 52: Potenziamento delle competenze linguistiche italiano L2 APC

Potenziamento delle competenze di base della lingua italiana come L2

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 53: Potenziamento delle competenze linguistiche italiano L2 Sede centrale

Il progetto mira a consolidare le competenze di base della lingua italiana nell'ottica di un miglioramento degli esisti .

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Miglioramento degli esiti

○ Azione n° 54: Produzione musicale digitale

Il progetto si pone l'obiettivo di fornire competenze volte alla produzione musicale digitale in sinergia con tuti i laboratori artistici attivi nel nostro istituto

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Competenze chiave e di cittadinanza

Azione n° 55: Video Making

Il corso si propone di fornire competenze di base e avanzate sulle tecniche di montaggio video anche nell'ottica di una sinergia con i progetti relativi alle arti performative attivi nel nostro istituto

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Dettaglio plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Azione n° 1: PROGETTO in PREPARAZIONE AI TEST UNIVERSITARI

Corsi di chimica, fisica, biologia, inglese, matematica e logica in preparazione ai test d'ingresso delle università

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Ammissione corsi universitari.

○ Azione n° 2: LA DIFFUSIONE DEL SUONO IN UN AMBIENTE CHIUSO

Il progetto è indirizzato principalmente agli studenti delle classi 4e liceo LSA e vuole approfondire le tematiche legate all'acustica ambientale, avvalendosi della collaborazione del Politecnico di Milano (sede di Cremona). Lo scopo è quello di imparare ad analizzare l'acustica di un ambiente chiuso (laboratorio di fisica e aula scolastica) e capire come migliorare la stessa. I partecipanti devono quindi mettere in campo delle competenze acquisite durante l'anno scolastico, imparare nuovi strumenti tecnico/scientifici più specifici e applicare il tutto per la soluzione di un problema pratico.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Obiettivi di apprendimento per la valutazione delle competenze STEM

Ricaduta sugli esiti delle classi coinvolte

○ Azione n° 3: Dalla legge numerica alla

modellizzazione dei sistemi fisici

costruzione di grafici di funzione
simulazione e soluzione di sistemi elettrici stazionari e nel dominio del tempo
monitoraggio di sistema e manutenzione predittiva
simulazione e soluzione di sistemi termici e meccanici stazionari e nel dominio del tempo
monitoraggio di sistema e manutenzione predittiva

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 4: Officina ElettroMeccanica

attività di laboratorio dove gli alunni possono smontare le caldaie, i motori e trasmissioni e analizzare impianti elettrici industriali. Durante le operazioni di manutenzione. i ragazzi devono compilare una scheda tecnica (da noi predisposta) dove devono indicare i componenti, i possibili guasti riscontrabili, il tipo di manutenzione da adottare (es. ordinaria, straordinaria...) e gli attrezzi utilizzati durante le operazioni.
Successivamente devono reperire i prezzi dei vari componenti su internet e imbastire un preventivo inserendo costi fissi e variabili, l'IVA e qualche percentuale su rincari o sconti vari in un foglio di calcolo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 5: Progetto Acustica

Valutazione dell'acustica di un ambiente chiuso (aula/laboratorio di Fisica) e analisi dei possibili interventi di miglioramento

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Dettaglio plesso: I.P. ALA PONZONE CIMINO

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Azione n° 1: TRANSIZIONE ECOLOGICA in APC(progetto di manutenzione elettromeccanica)

la nostra scuola, con i fondi PON EDUGREEN, ha allestito un ambiente per l'educazione e la formazione alla transizione ecologica.
L'obiettivo del progetto è formare ed educare gli alunni del biennio manutenzione elettromeccanica, alla transazione ecologica attraverso attività laboratoriale ed esperimenti sulle energie rinnovabili.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 2: Laboratorio Ciclofficina

Il progetto ha lo scopo di far sperimentare agli allievi DVA una modalità laboratoriale adeguata alle loro competenze, inoltre tiene conte dei pochi rischi presenti in ciclofficina. Gli studenti che partecipano si mettono in gioco mettendo a disposizione le loro competenze per svolgere la funzione di tutor per chi ne avesse bisogno, lo stesso diventa

un luogo dove socializzare e sentirsi adeguati al contesto in cui si opera.
Il progetto si svolgerà 1 giorno a settimana per tre ore con la presenza di un volontario.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 3: Tecnologia delle pale eoliche

Studio della tecnologia delle moderne pale eoliche dove attraverso un apparato elettrico viene trasformata l energia naturale del vento dopo che è stata catturata da un elica di grosse dimensioni. Lo studio approfondisce la tecnologia della parte meccanica elettrica ed i sistemi di trasferimento ed accumulo Dell energia prodotta. Vengono comprese le materie di scienze integrate, disegno, tecnologia meccanica, matematica.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 4: sviluppo tecnologie di automazione

sviluppare competenze di automazione attraverso software di simulazione

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 5: Dalle competenze tecnologiche alla progettazione

Conoscenza delle scienze tecnologiche e di processo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 6: Evoluzione da M.U. a CNC

Evoluzione delle Macchine Utensili e della programmazione ISO

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Dettaglio plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

Azione n° 1: Progetto miele urbano di Cremona

Analisi miele di Cremona

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 2: ATELIER DEL DNA

Estrazione DNA

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 3: Progetto Istituto Ramazzini di Bologna

Le ondeProgetto Istituto Ramazzini di Bologna elettromagnetiche degli smartphone

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative

- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 4: Laboratori di Chimica alimentare e ambientale UNICATT

attività laboratoriali di Chimica Analitica e Strumentale su matrici ambientali (bioindicatori) ad alimentari

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 5: Torriani 3D

Si attiva un progetto che con l'aiuto degli studenti di V da la possibilità agli studenti di III e IV di scoprire le potenzialità della stampa 3D in termini di creatività ed innovazione.
Il progetto prevede la stampa di un oggetto 3D creato personalmente dal corsista. inoltre si vuole provare a creare con loro un progetto che prevede l'utilizzo di arduino

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 6: GIOCHI DELLA CHIMICA

Preparazione delle classi ad indirizzo chimico alla gara " GIOCHI DELLA CHIMICA " organizzata dalla società chimica italiana attraverso sportelli didattici extracurricolari di approfondimento. La gara prevederà una selezione di istituto a cui seguirà la fase regionale per gli ammessi .

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 7: Progetto Video Giochi 2023-24

Il progetto è in continuità con il laboratori di videogiochi che ogni anno il settore

informatico ha proposto per il triennio dell'istituto ed in particolare per i corsi del Tecnico ed Lsa che si occupano di programmazione software. Riguarda lo sviluppo di un VideoGioco con la piattaforma Unity. Il videogioco verrà presentato alla notte dei musei per cui dovrà avere aggancio con il tema "Onde".

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 8: Olimpiadi di informatica a squadre ed individuali

Organizzare esperienze di programmazione ai fini della partecipazione alle competizioni informatiche con obiettivi formativi e professianalizzanti

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa

- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 9: Divertirsi con la chimica

Laboratori di orientamento in ingresso per la scuola secondaria di primo grado

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 10: Inside the beauty - Alla scoperta dei cosmetici

Il progetto STEM si articola in una prima fase teorica dedicata alla storia della cosmesi, focalizzandosi sulle contraffazioni dei cosmetici e sui componenti chimici dei prodotti. Seguirà una seconda fase con moduli di apprendimento laboratoriale riguardanti la creazione di un oleolito e di un prodotto cosmetico . Infine, si concluderà con tecniche digitali che consentiranno ai corsisti di esplorare l'aspetto grafico-pubblicitario delle etichette dei prodotti e di formulare un'etichetta riguardo il prodotto cosmetico sintetizzato .
Una docente esperta in produzioni cosmetiche presso l'ITS di Crema, interverrà nell'implementazione del progetto.

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un

apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 11: Dalle competenze tecnologiche alla progettazione

Conoscenza delle scienze tecnologiche e di processo

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

○ Azione n° 12: Stampa 3D

Come utilizzare la stampante 3D per creare piccoli oggetti

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 13: Realizzare app per Android

Realizzare applicazioni per smartphone usando i propri dispositivi attraverso l'uso di App Android Studio

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 14: Creazione di un Cloud Privato per le esercitazioni didattiche di laboratorio

Realizzare un server fisico nel laboratorio di sitemi accessibile dalla rete del Torriani ai fini di consentire esercitazioni su apparati reali. La realizzazione stessa del server è lavoro didattico

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 15: Video Making

Laboratorio di videomaking

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Azione n° 16: Produzione musicale digitale

creazione e manipolazione digitale di suoni, ripresa strumenti, trattamento del suono anche digitale e mastering analogico e digitale

Metodologie specifiche per l'insegnamento e un apprendimento integrato delle discipline STEM

- Promuovere la realizzazione di attività pratiche e di laboratorio
- Utilizzare metodologie attive e collaborative
- Favorire la costruzione di conoscenze attraverso l'utilizzo di strumenti tecnologici e informatici
- Promuovere attività che affrontino questioni e problemi di natura applicativa
- Utilizzare metodologie didattiche per un apprendimento di tipo induttivo

Moduli di orientamento formativo

"J. TORRIANI" (ISTITUTO PRINCIPALE)

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe I

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe I	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe II

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe II	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 4: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Scuola Secondaria II grado

○ Modulo n° 5: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Dettaglio plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe I

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe I	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe II

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe II	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 4: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 5: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Dettaglio plesso: I.P. ALA PONZONE CIMINO

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe I

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie

attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe I	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe II

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite

guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe II	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio

selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 4: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole

○ Modulo n° 5: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Dettaglio plesso: I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE)

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Dettaglio plesso: "J. TORRIANI"

SCUOLA SECONDARIA II GRADO

○ Modulo n° 1: Modulo di orientamento formativo per la classe I

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie

attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe I	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 2: Modulo di orientamento formativo per la classe II

Attività di avvicinamento al mondo del lavoro, delle professioni e agli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante l'inserimento nelle discipline del curricolo di unità didattiche e/o attività operative (anche con il supporto di lezione fuori sede e visite

guidate) volte a :

-accompagnare gli studenti verso una maggiore conoscenza di se stessi e delle proprie attitudini,

-accompagnare gli studenti nella conoscenza del territorio e delle opportunità professionali che esso presenta.

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe II	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- DIDATTICA ORIENTATIVA

○ Modulo n° 3: Modulo di orientamento formativo per la classe III

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio

selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe III	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 4: Modulo di orientamento formativo per la classe IV

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe IV	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

○ Modulo n° 5: Modulo di orientamento formativo per la classe V

Attività di approfondimento delle opportunità offerte dal mondo del lavoro, delle professioni e dagli eventuali percorsi accademici successivi all'indirizzo di studio selezionato.

Tali obiettivi verranno raggiunti mediante :

-incontri con esperti e /o professionisti delle principali agenzie del territorio

-visite alle realtà produttive dell'area di interesse

-presentazione dell'offerta formativa degli atenei

-presentazione dell'offerta formativa relativa ai corsi ITS

-attività di PCTO (sia tramite miglioramento delle professionalità, mediante la frequenza di webinair, che tirocinio attivo presso realtà produttive)

-Supporto alla compilazione dell'e-portfolio personale (anche per la selezione del "capolavoro dello studente")

-Integrazione dei percorsi con qualsiasi attività di approfondimento ritenuta adeguata per una migliore espressione del sé da parte degli studenti

Numero di ore complessive

Classe	N° Ore Curriculari	N° Ore Extracurriculari	Totale
Classe V	30	0	30

Modalità di attuazione del modulo di orientamento formativo

- PCTO
- Nuove competenze e nuovi linguaggi
- Percorsi di orientamento delle università nelle scuole
- ESPERIENZE PROFESSIONALIZZANTI (anche a distanza)

Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO)

PCTO Istituto Torriani

Riferimenti normativi

L'alternanza scuola-lavoro, 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, ha l'obiettivo di assicurare ai giovani, tra i 15 e i 18 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.

Legge 107/2015

La legge 107 del 2005 rende obbligatorie, negli ultimi tre anni di scuola secondaria superiore, almeno 400 ore di alternanza scuola-lavoro per istituti tecnici e professionali e almeno 200 per i licei.

Le modifiche del quadro normativo introdotte dalla legge di bilancio 2019 portano a rendere obbligatorie, n egli ultimi tre anni di scuola secondaria superiore, almeno 210 ore di PCTO per istituti professionali, 150 ore per i tecnici e 90 per i licei. Oltre alla riformulazione del monte ore viene ridefinito il focus delle attività che valorizzano maggiormente il carattere orientativo delle stesse rispetto alla realizzazione di un apprendimento in contesto

La disposizione di cui sopra trova applicazione a partire dalle classi del triennio dell'anno scolastico 2018-19. Viene ribadito che le attività si possono svolgere anche presso ordini professionali, musei, istituzioni artistiche e culturali, nonché enti di promozione sportiva.

Finalità

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.

I contenuti del progetto

Per garantire l'unitarietà del progetto Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento 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'attività 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 tirocinio 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 dal progetto 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

Risulta necessario, come attività propedeutica all'utilizzo dei laboratori scolastici e come normato nell'ambito dei tirocini curricolari, prevedere una specifica formazione nell'ambito della sicurezza sui luoghi di lavoro.

Tutti gli studenti dovranno ricevere, a cura degli insegnanti del proprio consiglio di classe, una formazione Generale (corso di 4 ore con test finale).

A seguire verrà erogato il corso di formazione Specifica Medio Rischio (8 ore con test finale) per gli studenti del corso LSA e Alto Rischio (12 ore con test finale) per tutti gli altri studenti.

I materiali formativi ed i test di fine modulo sono reperibili in una cartella Drive dedicata e condivisa ai docenti.

Perché i corsi possano essere riconosciti validi e conformi alla normativa vigente gli studenti dovranno avere almeno 16 anni al momento della somministrazione dei test e dovrà essere tenuta una specifica documentazione tramite registro di presenza firmato da studenti e docente erogatore. Tutta la documentazione è reperibile tramite la segreteria e l'addetta Giuseppa Barberi e ad essa andrà riconsegnata una volta compilata.

Si ricorda che occorre prevedere la compilazione del registro ogni volta che viene erogata l'attività, non è possibile accedere al test finale se non è stato fruito per l'intero monte ore il corso, solo nel caso di corso specifico alto rischio è tollerata 1 ora di assenza. Il corso sicurezza è obbligatorio e quindi, nel caso di assenze di uno o più studenti sarà necessario che il CdC predisponga opportuni momenti di recupero.

Modalità

- PCTO presso Str. Ospitante e IFS

Soggetti coinvolti

- Essendo il progetto generale articolato in varie attività queste prevedono il coinvolgimento di una pluralità di soggetti

Durata progetto

- Triennale

Modalità di valutazione prevista

Schede di valutazione compilate dai soggetti coinvolti

Tirocini Curricolari

I tirocini curricolari prevedono una attività degli studenti presso la sede delle Aziende/Enti

partner normalmente per una durata per una durata di 80/120 ore/anno. Vengono attivati solo nei periodi individuati dalla scuola anno per anno in funzione del calendario didattico ed indicativamente sono realizzatiu nelle prime due settimane di febbraio, nel mese di giugno e nelle prime tre settimane di settembre. Il tirocinio, se realizzato in un periodo dove non è prevista la sospensione dell'attività didattica, coinvolge contemporaneamente l'intero gruppo classe; nel periodo di sospensione dell'attività didattica questa attività, pur se rivolta a tutti gli studenti, potrà essere realizzata in tempi diversi. Per il solo corso professionale, vista la sua peculiarità e la necessità di realizzare un monte ore dedicato ai tirocini più ampio, potranno essere adottate modalità operative diverse, comunque concordate con la Dirigenza e la Funzione Strumentale.

Modalità

- PCTO presso Struttura Ospitante

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Biennale

Modalità di valutazione prevista

Schede di valutazione redatte dai tutor aziendali e dagli studenti validate dal tutor scolastico.

Formazione con enti esterni

Vengono attivati percorsi di formazione con APL, aziende, enti istituzionali, associazioni di categoria e datoriali, enti no profit al fine di agevolare la transizione dal percorso scolastico all'inserimento nel mondo del lavoro.

Modalità

- Impresa Formativa Simulata (IFS)

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Attività di formazione ai test universitari

Nell'ambito delle attività di orientamento vengono organizzati corsi in preparazione ai test di ammissione alle varie facoltà universitarie, totalmente gratuiti, di:

- matematica

- fisica;

- biologia;

- chimica;

- inglese.

Modalità

· Impresa Formativa Simulata (IFS)

Soggetti coinvolti

· Corsi organizzati con personale inteno

Durata progetto

· Annuale

Modalità di valutazione prevista

Attività di formazione volte al conseguimento di attestati di competenza linguistica

Nell'ambito delle attività di orientamento volte ad agevolare l'inserimento lavorativo ed il proseguo degli studi vengono organizzati corsi di formazione volti al superamento dei test di certificazione delle competenze linguistiche.

Modalità

- Impresa Formativa Simulata (IFS)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Attività di formazione esterna

L'istituto favorisce e sollecita la partecipazione a visite presso aziende ed enti del territorio, seminari formativi, manifestazioni e fiere di settore al fine di favorire la crescita professionale ed acquisire maggiore consapevolezza rispetto alle aspettative future degli studenti

Modalità

- Impresa Formativa Simulata (IFS)

Modalità di valutazione prevista

Lavoro su commessa

Al fine di favorire la conoscenza, da parte degli studenti, delle realtà produttive del territorio e stimolare una costante interazione tra queste e l'Istituto scolastico vengono attivate attività di lavoro su commessa.

Modalità

- PCTO presso Str. Ospitante e IFS

Soggetti coinvolti

- "Impresa (IMP)

Durata progetto

- Annuale

Modalità di valutazione prevista

Viene valutato il prodotto oggetto della commessa

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa

PROGETTO in PREPARAZIONE AI TEST UNIVERSITARI

Visto il sempre crescente numero di studenti, non solo frequentanti il Liceo ma anche l'Istituto Tecnico, che intendono proseguire i propri studi, la scuola ha attivato un corso per in preparazione ai test universitari. Il corso è strutturato con moduli di diverse discipline (matematica e logica, fisica, chimica, biologia e inglese) in modo da rispondere alle diverse esigenze degli studenti, sulla base delle materie presenti nel test di ammissione che andranno ad affrontare, ma anche tenendo conto dell'eterogeneità degli indirizzi presenti nel nostro Istituto. Per ognuno dei moduli vengono trattati gli argomenti principali oggetto dei test di ammissione, avendo però sempre attenzione di fornire agli studenti strategie utili per affrontare quesiti risposta multipla quali sono quelli che permettono l'accesso alle facoltà universitarie. Il corso è rivolto agli studenti che stanno frequentando le classi quarte e quinte dell'Istituto in modo da fornire tutti gli strumenti necessari per sostenere con successo le sessioni anticipate dei test di ammissione

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti
- definizione di un sistema di orientamento

Risultati attesi

superamento test accesso universitario

Destinatari	Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica
	Fisica
	Lingue
Aule	Aula generica

OLIMPIADI DI INFORMATICA A SQUADRE ED INDIVIDUALI

Formare persone in grado di risolvere problemi informatici complessi e partecipare alle competizioni nazionali ed internazionali relative alla disciplina informatica

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Superamento e vittoria fasi provinciali, regionali e nazionali.

Destinatari	Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

LABORATORI DI CHIMICA ALIMENTARE E AMBIENTALE

Gli alunni faranno esperienze con strumentazioni analitiche particolari e utilizzeranno metodi di analisi specifici per matrici ambientali ed alimentari.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Approfondimento nozioni disciplinari

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica

PREPARAZIONE AI GIOCHI DELLA CHIMICA TRIENNIO 2024

Lezioni di materie nell'ambito chimico

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Superamento fase regionale

Destinatari	Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica

ATELIER DEL DNA

Lezioni presso l'Università Cattolica di Cremona sul DNA

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Approfondimenti disciplinari

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	università

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica

NOTTE DEI MUSEI

"Si tratta di un progetto storico dell'Offerta formativa della scuola. Si sceglie un tema e intorno ad esso gli indirizzi, le discipline, le classi progettano e presentano percorsi, prodotti, esperienze elaborate durante l'anno scolastico. E' anche l'occasione per premiare alcune eccellenze, per vivere la comunità scolastica fuori orario delle lezioni. Studenti, docenti, ata, famiglie e cittadinanza insieme. Il tema proposto PER IL 2024 è ONDE ed è stato approvato nelle riunione

del 2 ottobre: si tratta di coniugare il concetto di Onda all'anniversario relativo alla nascita di Marconi nel 2024 (150 anni) , alla prima trasmissione radio in Italia (100 anni): onde elettromagnetiche, onde radio, onde gravitazionali, onde d'urto e metaforicamente molto altro (l'onda delle emozioni, delle contaminazioni ecc...). Un tema ampio intorno al quale tutti gli indirizzi dal professionale, al tecnico, al liceo si possono esprimere."

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

Risultati attesi

Ogni anno il venerdi della settimana precedente o seguente la Notte Europea dei Musei (metà maggio) il Torriani apre le porte alla cittadinanza alla sera, dalle 20 alle 23,30.

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Chimica
	Elettronica
	Elettrotecnica
	Fisica
	Informatica
	Multimediale
	Musica
Biblioteche	Classica
	Informatizzata
Aule	Magna
	Proiezioni
	Teatro

CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE PET-FCE-CAE

Consolidare l'offerta formativa con azioni tese a favorire l'apprendimento linguistico; preparare gli studenti al conseguimento della certificazione di livello B1,B2 e C1 del CEFR. La certificazione internazionale delle competenze in lingua straniera è importante per il curriculum dello studente: essa è spendibile sia nel mondo del lavoro, perché costituisce un elemento qualificante nella domanda di impiego, sia nel mondo universitario.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

Risultati attesi

conseguimento della certificazione di livello B1,B2 e C1 del CEFR.

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Multimediale

PROGETTO MADRELINGUA

5 MODULI CON ESPERTO MADRELINGUA PER IL QUINQUENNIO LICEO, TRIENNIO IIS E ULTIMO BIENNIO APC

Risultati attesi

Miglioramento esiti

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

PROGETTO UK/ IRISH WEEK

Soggiorno studio in Regno Unito/ Irlanda con conteggio ore PCTO

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità

Risultati attesi

Miglioramentocompetenze chiave e di cittadinanza

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica

TEATRO IN L2

Rappresentazione in L2 al teatro Filo dell'opera 'Animal farm' - rivolta alle classi 5A e 5B liceo . parte integrante del programma dell'anno

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Miglioramento competenze chiave europee

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

CON PAROLE CANGIANTI

Prima alfabetizzazione, lingua per lo studio e laboratori di produzione scritta per studenti non italofoni di nuova e/o recente immigrazione.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- apertura pomeridiana delle scuole e riduzione del numero di alunni e di studenti per classe o per articolazioni di gruppi di classi, anche con potenziamento del tempo scolastico o rimodulazione del monte orario rispetto a quanto indicato dal regolamento di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 2009, n. 89
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali

Risultati attesi

Prima alfabetizzazione, lingua per lo studio e laboratori di produzione scritta per studenti non italofoni di nuova e/o recente immigrazione.

Destinatari	Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

CORSO DI SCACCHI

Imparare una disciplina ludica per aiutare a sviluppare le capacità di logica, la creatività e la fiducia in se stessi.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

INCREMENTO LABORATORI

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet

VALORIZZAZIONE BIBLIOTECA STORICA ALA PONZONE CIMINO

Il progetto intende sviluppare, promuovere e rendere fruibili al pubblico le immense risorse presenti nella sede associata attraverso una collaborazione con l'Archivio di Stato di Cremona e con l'Archivio Storico della Rete Nazionale degli Istituti Tecnici Professionali.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

INCREMENTO LABORATORI

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Storica
Aule	Magna

EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

Sviluppare negli alunni il concetto di legalità e formare un futuro cittadino responsabile ed attivo nel solco dei valori contenuti nella nostra Costituzione repubblicana

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Risultati attesi

incremento laboratori

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele

Risorse professionali	docente interno esperti esterni

LETTURA ESPRESSIVA E TECNICA VOCALE

caapacità di approccio al testo, comunicazione espressiva analisi del sottotesto

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

Risultati attesi

MIGLIORAMENTO ESITI BIENNIO

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Teatro

TRANSIZIONE ECOLOGICA APC

L'obiettivo del progetto è formare ed educare gli alunni del biennio manutenzione elettromeccanica, alla transazione ecologica attraverso attività laboratoriale ed esperimenti sulle energie rinnovabili.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

INCREMENTO NUMERO LABORATORI

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Meccanico

ATTORRIANI-GRUPPO DI TEATRO

Il Progetto intende realizzare uno spazio di riflessione creativa ed espressione socio educativa aperto ad un gruppo di studenti dell'IIS Torriani. L'attività dei ragazzi coinvolti si muoverà sul doppio canale di proposte seguenti: A) Conoscenza di sé e del proprio potenziale comunicativo tramite l'esplorazione del proprio strumento voce-corpo. Un percorso di riflessione e stimolazione attraverso l'apprendimento e l'esercizio di tecniche utilizzate nel lavoro dell'attore (impostazione vocale; connessione mente-corpo; dizione, ecc.) B) Produzione di eventi spettacolari autoprodotti e in dialogo con le altre proposte espressive dell'Istituto Torriani, veicolanti tematiche dell'agenda 2030, con particolare attenzione all'Obiettivo 5: Raggiungere l'uguaglianza di genere e l'autodeterminazione di tutte le donne e ragazze. Gli incontri (31) di laboratorio dal 12 ottobre 2023 al 30 maggio 2024 della durata di due ore a settimana, il giovedì dalle 14:30 alle 16:30. Si potrà ragionevolmente ritenere di dover implementare tali incontri in previsione delle performances.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori

- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

INCREMENTO NUMERO LABORATORI

Destinatari	Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	DOCENTI INTERNI ESPERTO ESTERNO

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica
Aule	Magna
	Laboratorio di Musica e Videomaking

CALCIO E BALLO IPOVEDENTI

approccio al calcio e al ballo ipovedenti grazie all'esperto Davide Cantoni fondatore della squadra di calcio ipovedenti e della scuola di ballo sempre ipovedenti di Crema. Per il calcio i

ragazzi saranno bendati e verranno proposti esercizi e gioco sui fondamentali con la palla sonora. Esercizi, gioco per agire sul SNC Per il ballo, i ragazzi sempre bendati , impareranno passi base di tipi diversi di danza eseguiti in modo singolo e successivamente a coppie. Aumentare l'attenzione e la percezione di sè e dell'altro.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

Risultati attesi

INCREMENTO LABORATORI DI CONSAPEVOLEZZA DEL SE'

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	DOCENTE INTERNO ESPERTO ESTERNO

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

PRIMO SOCCORSO

lezione teorica sule ferite, fratture, ustioni e catena della sopravvivenza. Lezione pratica: RCP, manovre di disostruzione, approccio DAE

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

Risultati attesi

PROBLEM SOLVING

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

ULTIMATE FRISBEE

fondamentali: lanci prese gioco e fair play

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica

Risultati attesi

ULTIMATE FRISBEENCREMENTO LABORATORI CONSAPEVOLEZZA

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

BIOMECCANICA ,TECNOLOGIA E MANUTENZIONE NEL CICLISMO

Studio accoppiamento uomo/macchina

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Incremento competenze laboratoriali

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Meccanico

MIELE URBANO

Analisi miele di Cremona

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Capacità di analisi e nuove consapevolezze

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica

TORRIANI 3D

Si attiva un progetto che con l'aiuto degli studenti di V da la possibilità agli studenti di III e IV di scoprire le potenzialità della stampa 3D in termini di creatività ed innovazione. Il progetto prevede la stampa di un oggetto 3D creato personalmente dal corsista. inoltre si vuole provare a creare con loro un progetto che prevede l'utilizzo di arduino

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita',

risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Realizzazione di prodotti in 3D

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Meccanico

PROGETTO VIDEOGIOCHI

I progetto è in continuità con il laboratori di videogiochi che ogni anno il settore informatico ha proposto per il triennio dell'istituto ed in particolare per i corsi del Tecnico ed Lsa che si occupano di programmazione software. Riguarda lo sviluppo di un VideoGioco con la piattaforma Unity. Il videogioco verrà presentato alla notte dei musei per cui dovrà avere aggancio con il tema "Onde"

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- alfabetizzazione all'arte, alle tecniche e ai media di produzione e diffusione delle immagini
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Creazione videogioco a tema ONDE

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Informatica
	CAD

RAMAZZINI BOLOGNA

Le onde elettromagnetiche degli smartphone

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

Consapevolezza relativa alle onde elettromagnetiche e us consapevole dello smartphone

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Elettronica
	Elettrotecnica

COLLABORAZIONE UNIBS

Scientific papers: La ricerca e la stesura di documenti accademici richiedono l'uso di fonti credibili, autorevoli e affidabili. Le fonti accademiche costituiscono la base di una ricerca credibile e sono essenziali per sostenere argomentazioni e trarre conclusioni valide. Gli studenti comprenderanno come individuare e valutare le fonti accademiche, competenza essenziale per il prosiego degli studi e lo sviluppo di carriere nel settore scientifico.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati scolastici

Priorità

Diminuzione della percentuale di insuccessi nelle classi prime e seconde per il Tecnico e nelle classi terze per il professionale.

Traguardo

Migliorare il dato sul successo scolastico nelle classi prime agendo anche a monte sulle attivita' di orientamento presso gli studenti e le famiglie delle scuole secondarie di primo grado per una maggiore consapevolezza nelle scelte differenziando momenti e metodologie di recupero per le classi seconde e terze.

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Parlare in pubblico è un modo eccellente per sviluppare capacità di pensiero critico. Scrivere un discorso per una platea, che gli inglesi chiamano public speech , richiede molta attenzione, dall'analisi del pubblico alla frase conclusiva. Gli studenti vengono accompagnati nella comprensione, acquisizione e pratica l'arte oratoria.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
	Lingue

READ OUT

progetto mira a far sviluppare/acquisire una serie di competenze in linea con diversi ambiti delineati nel PTOF quali: Obiettivi formativi: capacità espressive; gestione delle emozioni; strategie di cooperazione; inclusione e valorizzazione delle diversità.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

approccio a diversi generi testuali e registri linguistici con attenzione ai testi orali e poetico-

musicali in L2

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Informatica
	Lingue

MIT STUDENT

Progetto del Massachusetts Institute of Technology noto come GTL - GLOBAL TEACHING LABS, per l'insegnamento di discipline scientifiche in lingua inglese. Offre l'opportunità di entrare in contatto con una metodologia didattica meno tradizionale, basata sull'approccio hands on, e cogliere stimoli ed idee per l'insegnamento; l'iniziativa permette anche di raccogliere materiale didattico in lingua inglese, utile per la preparazione di lezioni CLIL .

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

opportunità di vivere un'esperienza didattica qualitativamente significativa e potenziare l'uso della lingua inglese.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Aula generica

DIFFUSIONE DEL SUONO

Il progetto è indirizzato principalmente agli studenti delle classi 4e liceo LSA e vuole approfondire le tematiche legate all'acustica ambientale, avvalendosi della collaborazione del Politecnico di Milano (sede di Cremona). Lo scopo è quello di imparare ad analizzare l'acustica di un ambiente chiuso (laboratorio di fisica e aula scolastica) e capire come migliorare la stessa. I partecipanti devono quindi mettere in campo delle competenze acquisite durante l'anno scolastico,

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli

studenti

- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Risultati attesi

imparare nuovi strumenti tecnico/scientifici più specifici e applicare il tutto per la soluzione di un problema pratico.

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Fisica
	Informatica

DIVERTIRSI CON LA CHIMICA

Laboratori di orientamento in ingresso per la scuola secondaria di primo grado

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati scolastici

Priorità

Diminuzione della percentuale di insuccessi nelle classi prime e seconde per il Tecnico e nelle classi terze per il professionale.

Traguardo

Migliorare il dato sul successo scolastico nelle classi prime agendo anche a monte sulle attivita' di orientamento presso gli studenti e le famiglie delle scuole secondarie di primo grado per una maggiore consapevolezza nelle scelte differenziando momenti e metodologie di recupero per le classi seconde e terze.

Risultati attesi

Approfondimento disciplinare

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Chimica

ALFONSINA STRADA

"Progetto “Alfonsina Strada”, sul tema dell’emancipazione femminile. Verrà presentato il libro che narra la storia Alfonsina Strada, ciclista che nel 1924 si iscrisse e partecipò al Giro d'Italia. Il progetto, costituito da vari eventi collegati, sarà condiviso in rete da più scuole (Anna Frank, Aselli, Anguissola).

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Incontro e intervista con l'autrice del libro e interazione con gli studenti

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte parallele
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Biblioteche	Classica
Aule	Magna

IL GENERALE DALLA CHIESA ATTRAVERSO GRAPHIC NOVEL E FILM ANIMATO

Incontro con l'arma dei carabinieri (il generale Manzo (referente per le iniziative commemorative dell'anno dell'anniversario) e gli autori del fumetto "Le stelle di Dora" sulla figura del generale Dalla Chiesa. L'incontro, da calendarizzare a novembre per le iniziative di Bookcity Milano che è l'ente promotore, prevede la visione del film animato tratto dal fumetto e presentato questa estate al Giffoni Film Festival. In occasione dell'incontro (di solito Bookcity è verso il 20 novembre) l'arma dei carabinieri regala alla scuola30 copie del libro rilegate e con il timbro del ministero.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento

all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Dopo l'incontro le classi potranno rielaborare film e fumetto in un percorso di educazione civica-educazione alla legalità.

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte parallele

Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Biblioteche	Classica
	Informatizzata
Aule	Magna
	Proiezioni

PROGETTO DIDATTICO FEDERICO II E GITA IN PUGLIA

MATERIA CONTENUTI Educazione civica Beni confiscati alla mafia in Puglia (Libera). Storia Impero vs Papato; Federico II. Italiano 1. Latino e volgare. 2. La scuola siciliana di poesia di Federico II. 3. Narrativa: lettura de La sposa normanna di Carla Maria Russo (Costanza d'Altavilla, madre di Federico II); incontro con l'autrice C.M.Russo. 4. Testi: debate ragione vs fede (testo argomentativo e tipologia b). Arte Castel del Monte e castelli federiciani tra Foggia e Bari. Foggia. Diritto Impero vs Papato: rapporti tra Stato e Chiesa. Beni confiscati alla mafia in Puglia (Libera). Religione Impero vs Papato: rapporti tra Stato e Chiesa. Ragione vs fede. Filosofia Ragione e fede in Tommaso d'Aquino. Proposta di una gita in Puglia di tre giorni e due notti (9-12 aprile 2024) per visitare Castel del Monte, alcuni dei castelli federiciani tra Bari e Foggia, la città di Foggia e uno dei beni confiscati alla mafia tramite Libera. Pensiamo possa essere molto proficuo vedere e spiegare dal vivo luoghi protagonisti del programma multidisciplinare dell'anno.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- individuazione di percorsi e di sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Viaggio di istruzione

Destinatari	Gruppi classe

Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica
Aule	Magna

PROGETTO SCUOLA-CARCERE

Mettere in comunicazione e in relazione la realtà della scuola e quella del carcere attraverso riflessioni e attività condivise che sviluppino negli alunni un'attenzione partecipata verso la condizione dei detenuti, verso il tema della legalità, nell'ottica della formazione di cittadini attivi e solidali.

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Visita istituto penitenziario

Destinatari	Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica
Aule	Magna

CON PAROLE CANGIANTI

Attività di supporto linguistico (ItalBase e ItalStudio) per studenti non italofoni neoarrivati, di recente immigrazione o di lunga permanenza. Rete di scopo che coinvolge gli Istituti Secondari di Secondo Grado del città di Cremona

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'Unione europea, anche mediante l'utilizzo della metodologia Content language integrated learning
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti
- alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali

Priorità desunte dal RAV collegate

Risultati scolastici

Priorità

Diminuzione della percentuale di insuccessi nelle classi prime e seconde per il Tecnico e nelle classi terze per il professionale.

Traguardo

Migliorare il dato sul successo scolastico nelle classi prime agendo anche a monte sulle attivita' di orientamento presso gli studenti e le famiglie delle scuole

secondarie di primo grado per una maggiore consapevolezza nelle scelte differenziando momenti e metodologie di recupero per le classi seconde e terze.

Risultati attesi

Realizzazione corsi

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
	Informatica
Aule	Aula generica

SPORT IN CARCERE

Momento di condivisione attraverso lo sport : attività: calcetto e basket

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità

- potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Disputa incontro di calcio

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Calcetto
	Calcio a 11

DAL NASO AL CUORE

attività di clownterapia con l'obiettivo di creare all'interno della classe un ambiente sereno facendo gruppo sperimentando l 'importanza dell'altro. (empatia, attenzione e ascolto)

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Attività da proporre al territorio

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	Interno

Risorse materiali necessarie:

Strutture sportive	Palestra

CPL EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

"Sviluppare negli alunni il concetto di legalità e formare un futuro cittadino responsabile ed attivo nel solco dei valori contenuti nella nostra Costituzione repubblicana. Sviluppare le competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale , il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità • potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio"

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali
- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio
- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Realizzazione interventi di rete sui temi proposti

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali Classi aperte parallele
Risorse professionali	forze dell'ordine, enti del territorio, scuole in rete

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Aule	Magna Proiezioni

LABORATORIO CICLOFFICINA APC

"Il progetto ha lo scopo di far sperimentare agli allievi DVA una modalità laboratoriale adeguata alle loro competenze, inoltre tiene conto dei pochi rischi presenti in ciclofficina. Gli studenti che partecipano si mettono in gioco mettendo a disposizione le loro competenze per svolgere la funzione di tutor per chi ne avesse bisogno, lo stesso diventa un luogo dove socializzare e sentirsi adeguati al contesto in cui si opera. Il progetto si svolgerà 1 giorno a settimana per tre ore con la presenza di un volontario."

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

- prevenzione e contrasto della dispersione scolastica, di ogni forma di discriminazione e del bullismo, anche informatico; potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei servizi socio-sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore e l'applicazione delle linee di indirizzo per favorire il diritto allo studio degli alunni adottati, emanate dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca il 18 dicembre 2014
- valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese
- valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli alunni e degli studenti

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Realizzazione ciclofficina funzionante e aperta al territorio

Destinatari	Gruppi classe Classi aperte verticali

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Meccanico

VIAGGIO DELLA MEMORIA

La dodicesima edizione del progetto “Essere cittadini europei. Percorsi per una Memoria europea attiva” pone al centro il tema dell’Unione Europea e l’importanza della Memoria europea, attraverso la sempre rinnovata partecipazione attiva delle scuole superiori della rete, dei giovani, dei cittadini e delle Istituzioni alle diverse iniziative previste dal PROGETTO che prevede il VIAGGIO DELLA MEMORIA al campo di Natzweiler-Struthof, al Memoriale dell’Alsazia - Mosella e al Parlamento Europeo di Strasburgo, viaggio che si effettuerà nel mese di aprile 2023

Obiettivi formativi prioritari del PTOF collegati

- sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità
- sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali

Priorità desunte dal RAV collegate

Competenze chiave europee

Priorità

Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo

Traguardo

Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

Risultati attesi

Realizzazione dei lavori preparatori e svolgimento del viaggio nel campo

Destinatari	Gruppi classe
Risorse professionali	Esterno

Risorse materiali necessarie:

Laboratori	Con collegamento ad Internet
Biblioteche	Classica
Aule	Magna
	Proiezioni

Attività previste per favorire la Transizione ecologica e culturale

Torriani Green

Pilastri del piano RiGenerazione collegati all'attività

- La rigenerazione dei saperi
- La rigenerazione dei comportamenti

Obiettivi dell'attività

Obiettivi sociali	· Recuperare la socialità · Abbandonare la cultura dello scarto a vantaggio dalla cultura circolare
Obiettivi ambientali	· Maturare la consapevolezza del legame imprescindibile fra le persone e la CASA COMUNE
Obiettivi economici	· Acquisire competenze green

Risultati attesi

Aumento della qualità della raccolta differenziata che già avviene nel nostro istituto. Sensibilizzazione dei ragazzi sull'importanza delle energie rinnovabili e sull'utilizzo delle serre idroponiche

Collegamento con gli obiettivi dell'Agenda 2030

- Obiettivi 7 e 8: Energia pulita e accessibile
- Obiettivo 15: Proteggere e favorire un uso sostenibile dell'ecosistema terrestre

Collegamento con la progettualità della scuola

- Obiettivi formativi del PTOF
- Curricolo dell'insegnamento trasversale di educazione civica

Informazioni

Descrizione attività

Il Torriani si prefigge grazie ai fondi ottenuti con il PON Green di realizzare azioni di sensibilizzazione degli studenti nei confronti dei temi della sostenibilità anche attraverso le attività progettate nel curricolo di Educazione Civica. Si prevedono approfondimenti curricolari e transdisciplinari per promuovere la cultura della sostenibilità e della transizione ecologica, da cui scaturiscano nuovi modelli comportamentali e nuovi stili di vita che possano contribuire alla riduzione delle pressioni antropiche sull'ambiente.

Destinatari

- Studenti

Tempistica

- Annuale

Tipologia finanziamento

- Fondi PON

Attività previste in relazione al PNSD

PNSD

Ambito 1. Competenze e contenuti	Attività
Titolo attività: Piattaforme Torriani CONTENUTI DIGITALI	· Promozione delle Risorse Educative Aperte (OER) e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati attesi** Attività: Risorse educative aperte Area: Contenuti digitali Azione#23: Promozione delle Risorse educative aperte e linee guida su autoproduzione dei contenuti didattici Descrizione: L'istituto promuoverà l'utilizzo di una o più piattaforme aperte (Drive e Classroom di Gsuite) per consentire a tutti gli studenti di accedere alle proposte didattiche ed educative Formazione e accompagnamento

Ambito 2. Formazione e Accompagnamento	Attività
Titolo attività: Formazione digital board FORMAZIONE DEL PERSONALE	· Rafforzare la formazione iniziale sull'innovazione didattica **Descrizione sintetica dei destinatari e dei risultati**

Ambito 2. Formazione e Accompagnamento	Attività

attesi

Attività: Formazione del personale

Area: Formazione del personale

Azione#26: Rafforzare la formazione iniziale sulla didattica

Descrizione: Promozione della partecipazione a corsi di formazione, organizzati dal MIUR o altri Enti;

Formazione sull'utilizzo delle digital board.

Formazione destinata ai docenti relativamente alle metodologie e agli strumenti della didattica e dell'innovazione digitale. Sperimentazione e diffusione di metodologie e processi di didattica attiva e collaborativa.

Valutazione degli apprendimenti

Ordine scuola: SCUOLA SECONDARIA II GRADO

"J. TORRIANI" - CRPS00401L
I.P. ALA PONZONE CIMINO - CRRI00401T
I.P. ALA PONZONE CIMINO (SERALE) - CRRI004517
"J. TORRIANI" - CRTF00401P

Criteri di valutazione comuni

Criteri 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 comportamento intellettuale degli studenti;
- 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 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 PCTO svolte e delle competenze così acquisite legate al profilo di indirizzo, ovvero trasversali nonchè di quelle di educazione civica.

Criteri di valutazione dell'insegnamento trasversale di educazione civica

La valutazione delle competenze trasversali di Educazione Civica è esplicitata in una griglia di valutazione elaborata dalla commissione preposta, che sarà approvata a breve dal Collegio dei docenti.

Criteri di valutazione del comportamento

il voto di condotta viene assegnato per deliberazione del Consiglio su proposta del docente con maggior numero di ore nella classe;
Per gli alunni che hanno deciso di avvalersi dell'I.R.C. il Consiglio prende atto delle note sintetiche di interesse e profitto formulate dal docente di religione cattolica.
Il Consiglio di classe procede a deliberare per ogni studente, in base ai criteri adottati dal Collegio dei Docenti, sulla scorta dei giudizi espressi dai docenti e sulla base delle verbalizzazioni presenti nel Registro delle Sanzioni Disciplinari della classe, attenendosi alla griglia di valutazione in uso e approvata dal Collegio docenti.

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 (superiore al 25% del monte ore annuo), 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

Si fa riferimento annualmente all'O.M del Ministero sugli Esami di Stato.

Criteri per l'attribuzione del credito scolastico

Si fa riferimento annualmente all'O.M del Ministero sugli Esami di Stato.

Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

Analisi del contesto per realizzare l'inclusione scolastica

Inclusione e differenziazione

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. Gli insegnanti curricolari e gli insegnanti di sostegno utilizzano metodologie che favoriscono una didattica inclusiva, gli interventi sono efficaci ai fini di favorire l'inclusione degli studenti con disabilità. Sono stati adottati i nuovi PEI e formati i docenti alla compilazione; sono stati redatti dagli insegnanti di sostegno e curricolari condivisi in cdc e nei vari GLO con le famiglie e i servizi. Il raggiungimento degli obiettivi viene monitorato regolarmente. La scuola sostiene attraverso una serie di azioni e spazi dedicati gli studenti con BES (H,DSA, Altri BES). I PDP per DSA o altri BES vengono redatti dal cdc entro la prima valutazione infra-quadrimestrale e vengono aggiornati se e quando necessario. La didattica personalizzata ed individualizzata si sta diffondendo attraverso esperienze di formazione e il coinvolgimento di famiglie, tutor, associazioni, enti locali. 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. La scuola applica un protocollo di accoglienza, elaborato da una apposita Commissione Intercultura che prevede anche la traduzione in inglese, francese, spagnolo, arabo e punjabi delle informazioni sul funzionamento della scuola necessarie agli studenti e alle famiglie. Un altro protocollo di accoglienza è condiviso dalla rete di scuole superiori di Cremona, promossa dal Comune e di cui è capofila, per tutti gli studenti stranieri di recente immigrazione ed organizza corsi (estivi e durante l'anno) per i non italofoni. La scuola attiva interventi di recupero curriculare (sportello didattico durante tutto l'anno scolastico, corsi recupero fine I quadrimestre) ed estivi (attivati però per alcune materie, secondo le risorse disponibili, in base a criteri di scelta che tengono conto delle aree di maggiore problematicità). I risultati dei corsi di alfabetizzazione per stranieri sono monitorati e valutati attraverso: prove di verifica, statistiche dei risultati raggiunti per materie, per classi, per annualità, per indirizzo. Dall'analisi dei risultati della customer satisfaction emerge che gli interventi attuati sono efficaci. La scuola attiva interventi di

potenziamento: laboratorio di robotica e partecipazione a competizioni nazionali alle olimpiadi della matematica, fisica, chimica e informatica. Corsi di preparazione alle certificazioni per la lingua inglese (PET) e (First), organizzazione della Learning Week, e preparazione ai test universitari.
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 distribuiti in maniera omogenea nel corso dell'anno scolastico. 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. Nonostante l'ottimo livello di inclusività raggiunto dalla scuola si segnala una carenza dovuta all'organico specializzato sul sostegno e si auspica che il problema sia risolto a livello ministeriale assegnando alla scuola docenti a tempo indeterminato. Particolarmente importante è la necessità di sensibilizzare le famiglie di studenti con certificazione di disabilità o di disturbo specifico all'aggiornamento della documentazione e alla trasmissione presso l'istituto secondario di II grado all'atto dell'iscrizione.

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

Dirigente scolastico
Docenti curricolari
Docenti di sostegno
Personale ATA
Specialisti ASL
Associazioni
Famiglie
Studenti
Referente BES d'Istituto

Definizione dei progetti individuali

Processo di definizione dei Piani Educativi Individualizzati (PEI)

L' ASST attraverso l'attività dell' UONPIA effettua l'accertamento, fa la diagnosi e redige una relazione. Incontra la famiglia per la restituzione relativa all'accertamento effettuato. Fornisce supporto alla scuola per individuare il percorso da intraprendere in assenza della collaborazione della famiglia. Il Servizio Sociale: ove necessario viene aperta una collaborazione di rete, rispetto ai vari servizi offerti dal territorio. Partecipa agli incontri della scuola organizzati per i diversi alunni. È attivato e coinvolto rispetto al caso esaminato. Integra e condivide il PEI o PDP. Il territorio è una risorsa importante per il soggetto disabile come in generale per tutti gli alunni. Il territorio dà senso alle attività della scuola, integra e definisce il Progetto di Vita dell'alunno. La Famiglia: informa il coordinatore di classe (o viene informata) della situazione/problema. Si attiva nel consultare uno specialista ove necessario. Partecipa agli incontri con la scuola e con i servizi del territorio, condivide il Progetto e collabora alla sua realizzazione, attivando il proprio ruolo e la propria funzione. La famiglia e l'alunno assumono doveri e acquisiscono diritti nei confronti della scuola che si obbliga a rispettare un vero e proprio patto educativo che in termini generali prevede: Flessibilità nelle proposte didattiche; Il raggiungimento del successo; La gratificazione; Finalizzazione delle attività; Condivisione degli obiettivi educativi fra scuola – famiglia – sanità. Al termine delle attività il GLO su indicazione del docente di Sostegno procede alla definizione del PEI

Soggetti coinvolti nella definizione dei PEI

Dirigente Scolastico Referente per l'inclusione DSA/BES di istituto: Docenti di sostegno appositamente individuati; ASST - UONPIA Coordinatori di classe; Docenti Funzioni Strumentali di aree afferenti; Genitori Rappresentante alunni.

Modalità di coinvolgimento delle famiglie

Ruolo della famiglia

Il rapporto con le famiglie è curato sia dal coordinatore di classe, sia dal referete per l'inclusione attraverso una serie di incontri periodici volti alla conoscenza delle problematiche dello studente e

alla redazione del P.E.I. e del P.D.P.

Modalità di rapporto scuola-famiglia

- Coinvolgimento in progetti di inclusione

Risorse professionali interne coinvolte

Docenti di sostegno	Partecipazione a GLI
Docenti di sostegno	Rapporti con famiglie
Docenti di sostegno	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Docenti di sostegno	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori, ecc.)
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Partecipazione a GLI
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Rapporti con famiglie
Docenti curriculari (Coordinatori di classe e simili)	Progetti didattico-educativi a prevalente tematica inclusiva
Assistente Educativo Culturale (AEC)	Attività individualizzate e di piccolo gruppo

Assistente Educativo Culturale (AEC)	Attività laboratoriali integrate (classi aperte, laboratori protetti, ecc.)
Assistenti alla comunicazione	Attività individualizzate e di piccolo gruppo
Personale ATA	Assistenza alunni disabili
Referente BES d'Istituto	Coordinare l'attività dei gruppi di lavoro

Rapporti con soggetti esterni

Unità di valutazione multidisciplinare	Analisi del profilo di funzionamento per la definizione del Progetto individuale
Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
Unità di valutazione multidisciplinare	Procedure condivise di intervento su disagio e simili
Associazioni di riferimento	Progetti territoriali integrati
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Accordi di programma/protocolli di intesa formalizzati su disagio e simili
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Procedure condivise di intervento sulla disabilità
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	Progetti territoriali integrati
Rapporti con GLIR/GIT/Scuole polo per l'inclusione territoriale	Progetti integrati a livello di singola scuola
Rapporti con privato sociale e volontariato	Progetti territoriali integrati
Rapporti con privato sociale e volontariato	Progetti a livello di reti di scuole

Valutazione, continuità e orientamento

Criteri e modalità per la valutazione

Adozione di strategie di valutazione coerenti con prassi inclusive Valutare un alunno in difficoltà coinvolge in modo responsabile sia il singolo docente che il consiglio di classe nella sua interezza. Vengono verificati e valutati gli obiettivi raggiunti dall'alunno considerando le abilità in ingresso e le conquiste ottenute in itinere e alla fine dell'anno. Vengono adottati sistemi di valutazione programmati e condivisi in modo verticale ed orizzontale. La definizione e realizzazione delle strategie educative e didattiche tengono sempre conto della singolarità e complessità della persona, della sua articolata identità, delle sue aspirazioni e fragilità, ma anche del contesto ambientale, socioculturale in cui vive. All'interno delle varie classi con alunni con disabilità si adottano strategie e metodologie che favoriscano l'inclusione e il lavoro di gruppo come l'apprendimento cooperativo e il tutoring, le attività di tipo laboratoriale. Individualizzazione dei percorsi d'apprendimento: nella programmazione educativa individualizzata si promuoveranno itinerari che sollecitino l'autonomia personale, sociale e didattica, limitando quanto possibile la dipendenza dell'alunno dal docente per le attività di sostegno.

Continuità e strategie di orientamento formativo e

lavorativo

Continuita' e Orientamento: 1. Passaggio di informazioni tra ordini di scuola con strumenti strutturati, per una formazione equilibrata delle classi Prime, con particolare attenzione ai B.E.S. ; 2. Percorsi laboratoriali didattici in verticale tra i diversi ordini di scuola; 3. Apertura della scuola al territorio per conoscenza del PTOF; 4. Attività di ACCOGLIENZA di alunni e genitori nella fase di ingresso al nuovo ciclo scolastico; 5. Attività di monitoraggio, verifica e valutazione continua. Per conoscere l'offerta formativa dell'Istituto per gli alunni con Bisogni Educativi Speciali, le famiglie possono usufruire di un servizio di informazione e consulenza da parte del referente DSA/BES e delle Funzioni Strumentali per l'orientamento. In base ai diversi bisogni educativi evidenziati, ai colloqui con i genitori e con i docenti della scuola di provenienza, si cercherà di individuare il corso di studi più adatto all'alunno. Orientamento in uscita In base al "Progetto di vita" individuato nel P.E.I. l'alunno e la famiglia potranno usufruire di varie attività di orientamento. Tali attività verranno progettate in collaborazione con la figura strumentale competente(Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento). Il docente di sostegno, su delega del Consiglio di classe, collabora con la figura strumentale preposta a tale attività, per individuare le attività che l'alunno con disabilità può svolgere, per facilitare l'inserimento nell'attività di tirocinio e partecipare come tutor, se necessario. Nell'ultimo GL Operativo del terzo anno e/o nel primo del quarto anno si stabiliscono le modalità più adeguate per costruire un percorso di Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento , che vengono riferite alla figura strumentale; si tiene conto della compartecipazione degli Enti locali (soprattutto per i casi più gravi).

Approfondimento

La scuola si propone di effettuare consultazioni informativo-gestionali con CTS e CTI in seguito alle quali saranno utilizzate le eventuali risorse messe a disposizione.

Inoltre nel caso in cui si continuerà ad usufruire del servizio di assistenza educativa messo a disposizione dai Comuni del territorio si intende utilizzare le figure degli assistenti educativi quali supporto a tutte le attività finalizzate all'inclusività. La corretta e completa compilazione dei PEI e dei PDP e la loro condivisione con le famiglie sono passaggi indispensabili alla gestione dei percorsi personalizzati e al rapporto con le famiglie stesse. Le famiglie vengono coinvolte nei passaggi

essenziali del percorso scolastico dei figli, anche come assunzione diretta di corresponsabilità educativa. Esse sono accolte e ascoltate dal coordinatore di classe e dal referente per i BES, al fine di rendere gli interventi e le strategie presenti nella redazione dei PEI e dei PDP pienamente condivisi. Il coinvolgimento delle famiglie durante la pianificazione e la realizzazione degli interventi inclusivi è finalizzato:

- alla condivisione delle scelte effettuate;
- a focus group per individuare bisogni e aspettative
- all'attivazione di uno sportello ascolto famiglie/alunni
- all'organizzazione di incontri calendarizzati per monitorare i processi ed individuare azioni di miglioramento
- alla gestione dei comportamenti e alla responsabilizzazione dei soggetti coinvolti – alunni, genitori, docenti – rispetto agli impegni assunti.

La definizione e realizzazione delle strategie educative e didattiche tengono sempre conto della singolarità e complessità della persona, della sua articolata identità, delle sue aspirazioni e fragilità, ma anche del contesto ambientale, socioculturale in cui vive. All'interno delle varie classi con alunni con disabilità si adottano strategie e metodologie che favoriscano l'inclusione e il lavoro di gruppo come l'apprendimento cooperativo e il tutoring, le attività di tipo laboratoriale.

Individualizzazione dei percorsi d'apprendimento: nella programmazione educativa individualizzata si promuoveranno itinerari che sollecitino l'autonomia personale, sociale e didattica, limitando quanto possibile la dipendenza dell'alunno dal docente per le attività di sostegno.

Possibilità di strutturare percorsi specifici di formazione e aggiornamento degli insegnanti

Il nostro Istituto è attento alle problematiche derivanti dai disagi di varia natura che possono interessare gli alunni e indirizza gli insegnanti verso attività di formazione e aggiornamento per il miglioramento e il potenziamento delle competenze specifiche nel campo dell'inclusione. A tale scopo collabora in rete con altri Istituti con il CTS e i CTI del territorio.

L'istituto ha promosso la partecipazione di docenti a corsi di formazione funzionali alle strategie per la realizzazione del PAI proposti da Enti di Formazione/Scuola/Università, organizzati e condivisi con le scuole del territorio.

Organizzazione

3 Aspetti generali
5 Modello organizzativo
14 Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza
19 Reti e Convenzioni attivate
26 Piano di formazione del personale docente
29 Piano di formazione del personale ATA

Aspetti generali

Organizzazione

Modalità di utilizzo organico dell'autonomia

CLASSE DI CONCORSO ASSEGNATA	N. UNITÀ ATTIVE	ATTIVITÀ REALIZZATA
A011 - DISCIPLINE LETTERARIE E LATINO	1	
A012 - DISCIPLINE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO	4	
A018 - FILOSOFIA E SCIENZE UMANE	1	
A027 - MATEMATICA E FISICA	2	
A029 - MUSICA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO	1	
A041 - SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	1	
A045 - SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI	1	
A046 - SCIENZE GIURIDICO-ECONOMICHE	1	
AB24 - LINGUE E CULTURE STRANIERE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE DI II GRADO (INGLESE)	1	
B003 - LABORATORI DI FISICA	1	
B017 - LABORATORI DI SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE	1	

Servizi attivati per la dematerializzazione dell'attività amministrativa

Servizi attivati per la dematerializzazione dell'attività amministrativa

SERVIZIO OFFERTO	ACCE
Registro online	-
Pagelle on line	-
Monitoraggio assenze con messagistica	-
News letter	-

SERVIZIO OFFERTO ACCE

Modulistica da sito scolastico

Minisiti : Messe a disposizione - Operatori economici

FUNZIONI STRUMENTALI

FUNZIONE STRUMENTALE	DOCENTE
Attività culturali e comunicazione esterna	Prof. Gavazzi Riccarda
Supporto agli studenti, accoglienza e inclusione	Prof.ssa Moretti N.
Rapporti col mondo del lavoro	Prof. Tassi E.
Innovazione tecnologica nella didattica e PON	Prof. Salti N.
Orientamento e accoglienza	Prof.ssa Trimarchi L.
PTOF e RAV e RS	Prof.ssa Bassani J.

Modello organizzativo

PERIODO DIDATTICO: Quadrimestri

Figure e funzioni organizzative

Collaboratore del DS	Vicario Cooperazione alle dirette attività della DS ed organizzazione generale della scuola Rappresentanza DS Gestione emergenze in collaborazione con UT Procedimenti disciplinari Avvisi pubblici Istruzione procedimenti disciplinari docenti e ATA Rapporti MI - USR - UST - FF.OO. Supervisione progetti PON, Monitor440 Accessi agli atti Circolari e comunicazioni Sostituzione DS in scrutini e consigli Partecipazione alla Commissione acquisti e alla Commissione tecnica Ottimizzazione rapporti DS-RSU Supporto al DSGA e Uffici Ragioneria, Didattica, Personale Collaboratore 1: Vicepresidenza Pubblicazione circolari Elaborazione orario Gestione aule istituto Rapporti con gli altri istituti per gestione orari e impegni dei docenti in condivisione Controllo ed elenco udienze settimanali Gestione moduli (19^ ora) Vicepresidenza Pubblicazione circolari Elaborazione orario Gestione aule istituto Rapporti con gli altri istituti per gestione orari e impegni dei docenti in condivisione Controllo ed elenco udienze settimanali Gestione moduli (19^ ora) Calendario consigli di classe e scrutini	2

	Planning disponibilità per sostituzioni Preparazione documenti per contrattazione in collaborazione con ufficio ragioneria Accoglienza nuovi docenti Organizzazione alternativa IRC Gestione attività pomeridiane di approfondimento, sportello didattico e organizzazione corsi di recupero febbraio-marzo Collaborazione organizzazione Monte-ore Organizzazione esami preliminari all'Esame di stato (Privatisti) ed esami di idoneità (educazione parentale) Organizzazione Esami di Stato: accoglienza presidenti e commissari Gestione e controllo libri di testo Partecipazione a consigli e scrutini in sostituzione DS Organizzazione esami integrativi Gestione studenti in entrata anche da altri istituti (Accoglienza) Organizzazione corsi di recupero estivi Organizzazione esami di recupero Ri-orientamento studenti: colloqui in presenza e telefonici con studenti e famiglie Supporto alla gestione organico di diritto e di fatto: comunicazioni con UST, formazione cattedre in collaborazione con la DS	
Staff del DS (comma 83 Legge 107/15)	Supporto al DS e presidio delle aree strategiche della Scuola. E' composto da uno staff ristretto (6 docenti: i due collaboratori i due responsabili di plesso della sede associata, due docenti responsabili dei rapporti con le famiglie per motivi disciplinari o di cambio di percorso di studio e per l'inclusione) che decide in merito ad azioni organizzative urgenti, e uno staff "allargato" aperto anche alle funzioni strumentali.	12
Funzione strumentale	Attività culturali e comunicazione esterna Sostegno agli studenti non italofoni – inclusione	6

	e accoglienza Rapporti col mondo del lavoro Innovazione tecnologica nella didattica Orientamento e accoglienza PTOF e RAV	
Responsabile di plesso	Delegato della DS presso la sede associata APC: Rapporti con le famiglie Rapporti con i docenti e coordinatori Accoglienza nuovi docenti APC Rapporti con gli studenti APC Accoglienza nuovi studenti sede APC Partecipazione e sostituzione DS scrutini Collaborazione segreteria didattica (iscrizioni, documentazione, sostituzioni) Collaborazione con la vice-presidenza della sede centrale per circolari, e organizzazioni didattica Supporto alla gestione organico di diritto e di fatto: determinazione organico e composizione cattedre Sostituzione DS per rapporti con UST Partecipazione alla Commissione Qualità Referente sede associata: Vicepresidenza APC Responsabile corso quinquennale manutenzione Gestione e produzione della programmazione dei corsi di manutenzione Rapporti con le famiglie Rapporti con i docenti e coordinatori Accoglienza nuovi docenti APC Rapporti con gli studenti APC (CIC) Accoglienza nuovi studenti sede APC Sensibilizzazione classi prime Partecipazione e sostituzione DS scrutini Collaborazione con il Collaboratore 1 per organizzazione sportelli didattici e corsi di recupero per sede associata APC Organizzazione sportello d'ascolto sede APC Collaborazione con il referente sostegno agli alunni sede BES APC Collaborazione con Funzione Strumentale per Orientamento sede APC Gestione Volontario/a Servizio civile sede APC Collaborazione segreteria didattica (iscrizioni, documentazione, sostituzioni) Collaborazione con la vice-	2

	presidenza della sede centrale per circolari, e organizzazione didattica	
Animatore digitale	Responsabile Team digitale.	1
Coordinatore dell'educazione civica	Referente della Commissione Educazione Civica	1
Coordinatore attività ASL	Funzione strumentale: Rapporti col territorio	1
Responsabile Ufficio Tecnico	Collaborazione con DS, RSPP, DSGA e il R.L.S. alla gestione del Servizio di prevenzione e protezione (S.P.P.) relativamente alla sicurezza degli studenti, del personale e dell'ambiente Gestione emergenze in collaborazione con DS e Vicari Comunicazioni guasti, anomalie a DS e Amm. Provinciale Raccordo con i Coordinatori delle discipline tecnico-pratiche e i Responsabili dei laboratori per le scelte tecnico-operative Supervisione a collaudi, verifiche esopralluoghi Ottimizzazione e raccordo operazioni di inventario Predisposizione degli interventi di istruzione, formazione e piani di evacuazione ed adozione dei D.P.I. nei rispettivi laboratori Collaborazione col DSGA relativamente alla elaborazione di prospetti comparativi di acquisto di benistrumentali e/o di consumo dopo aver raccolto le richieste di acquisto, gestione dei preventivi e delle ordinazioni, predisposizione piani per possibili rinnovi/ristrutturazioni delle strutture dell'Istituto Commissione tecnica Commissione acquisti	1
Coordinatore di indirizzo	Coordina l'organizzazione e le attività dei diversi indirizzi presenti nell'Istituto: Istituto tecnico (4 indirizzi), Istituto Professionale, Liceo delle Scienze Applicate, Liceo Scientifico Sportivo,	8

	Professionale Serale	
Responsabile studenti con BES	Accoglienza e monitoraggio bisogni educativi speciali studenti Coordinamento dei docenti di sostegno nella predisposizione e realizzazione dei PEI Coordinamento dei coordinatori di classe nella predisposizione e realizzazione dei PDP Gestione e controllo documentazione afferente gli studenti BES Archiviazione e accesso alla documentazione/certificazione studenti BES Responsabile rapporti con esterni per i GLO Gestione rapporti con Associazioni del territorio rappresentative di famiglie e/o studenti BES	1
Responsabile Qualità	Responsabile del Sistema di Gestione della Qualità, organizzazione audit interni e verifica ente certificatore	1

Modalità di utilizzo organico dell'autonomia

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
A011 - DISCIPLINE LETTERARIE E LATINO	le 18 ore sono state suddivise su 4 docenti per queste attività: 6 ore (1 docente): Supporto allo staff - responsabile volontaria/o della sede centrale; attività culturali (biblioteca e teatro) ; funzione strumentale RAV-PTOF e RS 4 ore (1 docente) : Commissione intercultura e attività di alfabetizzazione per studenti non italofoni 4 ore (1 docente) : attività di alfabetizzazione per studenti non italofoni; attività di potenziamento su Liceo Sportivo 4 ore (1 docente): insegnamento nel corso serale, laboratorio	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
	musica e videomaking Impiegato in attività di: • Potenziamento • Sostegno • Organizzazione • Progettazione	
A012 - DISCIPLINE LETTERARIE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO	distacco vicario Impiegato in attività di: • Organizzazione • Progettazione • Coordinamento	1
A018 - FILOSOFIA E SCIENZE UMANE	Attività alternative IRC sede associata Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	1
A027 - MATEMATICA E FISICA	Svolgimento moduli aggiuntivi di fisica sui Licei - attività laboratorio di fisica Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	2
A029 - MUSICA NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE SECONDARIA DI II GRADO	Laboratori musicali (band di istituto) pomeridiani; attività alternative IRC Impiegato in attività di: • Insegnamento • Potenziamento	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
A041 - SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	Supporto allo staff: gestione ufficio bandi e animatore digitale; Gestione rete informatica d'istituto in collaborazione con CED; Gestione laboratori informatica in collaborazione con CED; Gestione acquisti, funzione di raccordo tra docenti, ufficio tecnico e amministrativo, Gestione aule speciali (3.0 - Aula del Tempo), Gestione device d'istituto in collaborazione con CED; Co-gestione Sito Web, Rapporti con Aziende settore informatico Impiegato in attività di: • Organizzazione • Progettazione • Coordinamento	1
A045 - SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI	Responsabile accoglienza, supporto e documentazione alunni BES-Vicepresidenza sede associata- Formazione neo-assunti Impiegato in attività di: • Insegnamento	1
A046 - SCIENZE GIURIDICO-ECONOMICHE	18n ore divise su 2 docenti: staff vicepresidenza; Colloqui con docenti che segnalano problematiche disciplinari degli alunni, Esame con coordinatore della classe delle problematiche disciplinari; Convocazione ed audizione degli alunni segnalati dai docenti Supporto e consulenza ai coordinatori per l'irrogazione dei provvedimenti disciplinari; Colloqui con alunni che segnalano problemi personali, con compagni di classe e/o con	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
	docenti; Attività di conciliazione per risolvere i problemi insorti e ripristinare un rapporto corretto tra alunni e alunni e docenti Rapporti con le Forze dell'Ordine per problematiche riguardanti gli alunni Rapporti con la Prefettura di Cremona nell'ambito del Protocollo "Scuola spazio di legalità"; Colloqui con famiglie che segnalano situazioni di disagio scolastico; moduli aggiuntivi di diritto ed economia sul Liceo; coordinamento rete Centro Promozione Legalità e organizzazione attività di educazione alla legalità e cittadinanza; responsabili della Commissione Educazione civica Impiegato in attività di: • Potenziamento • Progettazione • Coordinamento	
AA24 - LINGUE E CULTURE STRANIERE NEGLI ISTITUTI DI ISTRUZIONE DI II GRADO (FRANCESE)	18 ore su tre docenti: 12 ore (1 docente): Accoglienza e monitoraggio bisogni educativi speciali studenti non italofoni; Predisposizione e realizzazione modulistica plurilingue studenti non italofoni e loro famiglie; Predisposizione e realizzazione materiali a supporto degli studenti non italofoni; Gestione iniziative interne a supporto dell'alfabetizzazione; Coordinamento Rete “Con Parole Cangianti”; Gestione rapporto con CPIA; Supporto referente BES nell'archiviazione e accesso alla documentazione/certificazione; Supporto referente BES colloqui con studenti e/o famiglie 6 ore (due docenti): organizzazione e	1

Scuola secondaria di secondo grado - Classe di concorso	Attività realizzata	N. unità attive
	progettazione attività di approfondimento e certificazione Lingua Inglese Impiegato in attività di: • Organizzazione • Coordinamento	

Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

Organizzazione uffici amministrativi

Direttore dei servizi generali e amministrativi	Il Direttore SGA è tenuto a svolgere funzioni di coordinamento, promozione delle attività e verifica dei risultati conseguiti, rispetto agli obiettivi assegnati e agli indirizzi impartiti con la direttiva che annualmente il DS impartisce. Spetta al DSGA vigilare costantemente affinché ogni attività svolta dal personale ATA sia diretta ad "assicurare l'unitarietà della gestione dei servizi amministrativi e generali della scuola in coerenza e strumentalmente rispetto alle finalità ed obiettivi dell'istituzione scolastica, in particolare del Piano Triennale dell'Offerta Formativa". Nella gestione del personale ATA, posto alle sue dirette dipendenze, il Direttore SGA è tenuto a un costante impegno di valorizzazione delle singole professionalità, curando di assegnare le mansioni al personale al fine di garantire una gestione quanto più possibile efficiente ed efficace, distribuendo tali mansioni in modo equilibrato fra il personale .
Ufficio acquisti	- Gestisce posta elettronica e cartacea della'area contabilità – gestione protocollo digitale - Coadiuva la DSGA nella gestione contabile - Gestisce aggiornamento e tenuta dell' albo fornitori merci e servizi - Gestisce il registro determine, ordini, fatture (protocollazione, pubblicazione, invio, scarico, accettazione) - Acquisisce CIG-CUP ed elaborazione file AVCP - Delegata all'elaborazione dei processi di acquisto per l'invio sul Mercato elettronico o fuori Mepa(Elabora Rdo/Oda e trattativa diretta) - Comunica con l'Ufficio tecnico e si confronta per acquisire il certificato di regolare fornitura - Inserimento impegni, cig e durc

	in bilancio - Elaborazione F24EP, EMENS - Elaborazioni in MSW (aggiornamento anagrafica, contratti esterni, compensi accessori) - Coadiuva la DSGA nell'elaborazione delle dichiarazioni telematiche previdenziali , assistenziali e fiscali (CUD, 770, Irap) - Crea Moduli on line per acquisire le autorizzazioni e le richieste di preventivo e i pagamenti. Segue l'Intera procedura acquisti - Acquisisce le richieste dei docenti referenti gite/uscite didattiche (uno in sede e uno APC) per i preventivi delle uscite didattiche o dei viaggi di istruzione - Utilizza i portali per il controllo delle dichiarazioni presso Tribunale e Agenzia entrate e Camera di Commercio - Pubblica gli atti, firmati digitalmente quando richiesto, nelle apposite sezioni del sito secondo disposizioni di legge
Ufficio per la didattica	L'ufficio per la didattica ha 1 responsabile : - Coordina l'organizzazione delle attività collegiali e di funzionamento - Gestisce il piano di sostituzione docenti tramite software - Coadiuva la dirigenza bel coordinamento e nelle comunicazioni verso famiglie, docenti,enti locali, M.I. - Comunicazioni scuola famiglia – scuola docenti nel sito web dell'Istituto - Predispone le comunicazioni telematiche relative all'anagrafe, ai flussi alunni e all'organico - Gestisce le procedure relative alle iscrizioni alunni (MIUR e Sito Torriani) collabora con Ufficio Amministrativo per il controllo dei pagamenti Pago-Nuvola – PagoPa - Registra eventi per alunni e docenti nel software Nuvola - Gestisce l'estrapolazione dati da Nuvola Madisoft e l'aggiornamento - Responsabile dell'elaborazione dati organico alunni - Coadiuva la Dirigenza nell'elaborazione dai organico docenti - Responsabile della tenuta e aggiornamento fascicolo alunni - Coadiuva la dirigenza nella procedimenti disciplinari (controllo dell'archiviazione), nella predisposizione delle classi, rilascio NullaOsta e abbandoni. - Coordina i rapporti con le amministrazioni locali per le richieste di servizi alle famiglie, dati e informative relative agli alunni. - Coadiuva la Dirigenza nei rapporti con Asl ed Enti per gli atti, dall'accoglienza alla

	valutazione dei disabili, nelle procedure di gestione dati alunni stranieri, dsa. - Coordina i processi di rilascio certifica e diplomi - Tenuta registri infortuni Nuvola - Gestisce obbligo scolastico - Coordina per la parte amministrativa le Prove Invalsi - Coordina i processi inerenti gli esami di Stato - Coordina la procedura relativa ai libri di testo - Gestisce i processi inerenti le elezioni dei rappresentanti e i consigli - Delegata alla gestione del registro elettronico - Supporto amministrativo nell'aggiornamento del sito e dell'interoperabilità (Scuola in chiaro) - Coordina le colleghe dell'area didattica, è tutor dei nuovi ingressi, valuta con DSGA le richieste di permessi e ferie della propria area
Ufficio per il personale A.T.D.	- Protocollo posta in entrata/uscita area del Personale - Prese di servizio digitali - Aggiornamento fascicoli personali digitali Nuvola e cartacei in entrata, trasmissione fascicoli personali digitali e cartacei - Gestione telematica e cartacea contratti del personale - Invio dati Ufficio di collocamento COB - Pratiche per il personale in ingresso (dichiarazione dei servizi preruolo, riscatto Inpdap,computo,riscatto quiescenza) - Aggiornamento PORTALE ASSENZENET : personale ruolo - Gestione assenze personale docente e ATA: protocollazione fonogrammi/istanze, creazione eventi, decretazione assenze Nuvola e invio automatizzato a Sidi - Raccolta dati sciopero e inserimento nominativi scioperanti in sciopnet - Gestione della procedura di controllo autodichiarazioni e convalida dati, aggiornamento SIDI - Rapporti con Dipartimento del Tesoro e Regione Lombardia, ufficio di collocamento, Inps, Inpdap - Trasmissione decreti con riduzione e relativi allegati alla RTS - Verifica periodica posizioni di stato personale in riduzione e senza retribuzione - Aggiornamento posizione assicurativa e pensionistica (DMA) - Aggiornamento stato personale su supporto informatico, MSW - Gestione piano ferie /recuperi e rendicontazione periodica - Aggiornamento e pubblicazioni graduatorie docenti e ATA - Liquidazione Ferie non godute - Pratiche per pensioni e

	buonuscita, TFS del personale scolastico ata e docente - Gestione pratiche di piccolo prestito, assegni nucleo familiare - Aggiornamento dati su sistema informatico con predisposizione della scheda sul periodo di prova e predisposizione della relazione - Emissione certificati di servizio uso utenza esterna e interna, attestazioni di servizio - Gestione domande part-time docenti e ATA e relativa trasmissione all'UST - Gestione domande diritto allo studio e relative trasmissioni all'UST di Cremona - Gestione visite periodiche Medico del Lavoro - Tenuta documentazione permessi L. 104/92 - aggiornamento annuale Perla PA rilevazione assenze Legge 104/92 - Rilascio ingressi gratuiti musei Pubblicazione degli atti, firmati digitalmente quando richiesto, nelle apposite sezioni del sito secondo
Ufficio Progetti	- Gestisce posta elettronica e cartacea dell'area contabilità – gestione protocollo digitale - Addetta alla distribuzione capillare delle comunicazioni a tutto il personale riguardo ai progetti presenti sul PTOF - Gestisce i contratti incarichi con esperti esterni collegati con il PTOF - Gestisce le schede dei progetti PTOF e documentazione - Coadiuva la DSGA nel monitoraggio e rendicontazioni Progetti - Gestisce aggiornamento e tenuta dell' albo fornitori merci e servizi - Referente dei rapporti tra esperti – docenti /amministrazione - Acquisisce relazioni finali degli esperti e/o referenti del progetto - Gestisce il registro determine, ordini, fatture (protocollazione, pubblicazione, invio, scarico, accettazione) - Acquisisce CIG-CUP ed elaborazione file AVCP - Comunica con l'Ufficio tecnico e si confronta per acquisire il certificato di regolare fornitura - Inserimento impegni, cig e durc in bilancio - Elaborazione F24EP, EMENS - Elaborazioni in MSW (aggiornamento anagrafica, contratti esterni, compensi accessori) - Coadiuva la DSGA nell'elaborazione delle dichiarazioni telematiche previdenziali , assistenziali e fiscali (CUD, 770, Irap) - Utilizza i portali per il controllo delle dichiarazioni presso Tribunale e Agenzia entrate e Camera di Commercio - Pubblica gli atti, firmati digitalmente quando

richiesto, nelle apposite sezioni del sito secondo disposizioni di legge - Supporto e tutoraggio personale amministrativo di nuova nomina.

Servizi attivati per la dematerializzazione dell'attività amministrativa

Registro online
Pagelle on line
Modulistica da sito scolastico
Protocollo Informatico per la registrazione dei dati e documenti

Reti e Convenzioni attivate

Denominazione della rete: CON PAROLE CANGIANTI

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche • Attività amministrative
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Capofila rete di ambito

Approfondimento:

Prima alfabetizzazione, lingua per lo studio e laboratori di produzione scritta per studenti non italofoni di nuova e/o recente immigrazione.

Denominazione della rete: A SCUOLA CONTRO LA VIOLENZA SULLE DONNE

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Denominazione della rete: CENTRO PROMOZIONE LEGALITA' (CPL)

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche • Attività amministrative
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole

	• Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

Sviluppare negli alunni il concetto di legalità e formare un futuro cittadino responsabile ed attivo nel solco dei valori contenuti nella nostra Costituzione repubblicana

Denominazione della rete: EDUCARE ALLE DIFFERENZE NELL'OTTICA DEL CONTRASTO A OGNI FORMA DI ESTREMISMO VIOLENTO

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche
Soggetti Coinvolti	• Altre associazioni o cooperative (culturali, di volontariato, di genitori, di categoria, religiose, ecc.) • Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Denominazione della rete: EDUCAZIONE STRADALE

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Approfondimento:

il progetto consta di tre incontri condotti da Claudio Tiraboschi: il primo in aula Varalli con proiezione di video con argomento cause degli incidenti stradali; il secondo nella sede dell'autoscuola Bonardi per utilizzare il simulatore di guida ; il terzo in aula Magna incontro collegiale per conoscere Lorenzo Bulloni, che ha avuto un terribile incidente mentre con la sua moto percorreva via Brescia a Crema. L'incidente è stato drammatico e i medici per salvargli la vita hanno dovuto amputargli la gamba. Lorenzo condividerà con i ragazzi il racconto dell'esperienza vissuta, dal giorno dell'incidente alla nuova quotidianità di oggi.

Denominazione della rete: ESSERE CITTADINI EUROPEI

Azioni realizzate/da realizzare	• Formazione del personale • Attività didattiche

Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Altre scuole • Università • Enti di formazione accreditati • Soggetti privati (banche, fonadazioni, aziende private, ecc.) • Autonomie locali (Regione, Provincia, Comune, ecc.)
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Capofila rete di scopo

Approfondimento:

La dodicesima edizione del progetto “Essere cittadini europei. Percorsi per una Memoria europea attiva” pone al centro il tema dell’Unione Europea e l’importanza della Memoria europea, attraverso la sempre rinnovata partecipazione attiva delle scuole superiori della rete, dei giovani, dei cittadini e delle Istituzioni alle diverse iniziative previste dal PROGETTO che prevede il VIAGGIO DELLA MEMORIA al campo di Natzweiler-Struthof, al Memoriale dell’Alsazia - Mosella e al Parlamento Europeo di Strasburgo, viaggio che si effettuerà nel mese di aprile 2023

Denominazione della rete: CONVENZIONE CANOTTIERI BISSOLATI

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche • Attività amministrative
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali • Risorse materiali
Soggetti Coinvolti	• Associazioni sportive
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di ambito

Denominazione della rete: CONVENZIONE ATLETICA ARVEDI

Azioni realizzate/da realizzare	• Attività didattiche
Risorse condivise	• Risorse professionali • Risorse strutturali

Soggetti Coinvolti	• Soggetti privati (banche, fonadazioni, aziende private, ecc.) • Associazioni sportive
Ruolo assunto dalla scuola nella rete:	Partner rete di scopo

Piano di formazione del personale docente

Titolo attività di formazione: Corso pet/first

Il corso sarà organizzato in coerenza con le indicazioni del PNRR STEM

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze di lingua straniera
Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Modalità di lavoro	• Laboratori • Mappatura delle competenze
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Corso Clil

Il corso sarà organizzato in coerenza con le attività previste dal PNRR STEM

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Competenze di lingua straniera
Destinatari	Docenti impegnati nella realizzazione delle innovazioni
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Titolo attività di formazione: Formazione docenti neoimmessi in ruolo

I docenti neoimmessi in ruolo saranno coinvolti in -attività di formazione previste dalla piattaforma INDIRE -attività organizzate dalla scuola polo per la formazione -attività di peer to peer organizzate dalla scuola

Collegamento con le priorità del PNF docenti	Autonomia didattica e organizzativa
Destinatari	Docenti neo-assunti
Modalità di lavoro	• Laboratori • Workshop • Mappatura delle competenze
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla rete di ambito

Agenzie Formative/Università/Altro coinvolte

Attività proposta dalla rete di ambito

Approfondimento

Come esplicitato nell'Atto di Indirizzo il Collegio Docenti ha ritenuto fondamentale che le proposte di formazione siano collegate al piano di miglioramento, alle aree di priorità tra cui: l'approfondimento del tema della valutazione delle competenze, l'approccio motivazionale nell'apprendimento, la

gestione delle dinamiche relazionali- comunicative e dei conflitti, lo sviluppo della didattica per competenze, in particolare per l'elaborazione del curricolo relativo alle competenze digitali in riferimento al Quadro Europeo DigCompEdu; il miglioramento della qualità dell'insegnamento, negli aspetti disciplinari specifici, ma anche negli aspetti più generali dell'accoglienza e dello stile relazionale.

Si ritiene perciò fondamentale promuovere la valorizzazione del personale docente, programmando percorsi formativi finalizzati al miglioramento della professionalità teorico – metodologico e didattica, alla innovazione tecnologica, agli stili di insegnamento, alla valutazione formativa e di sistema.

Rientrano nel Piano anche: la promozione della cultura della sicurezza attraverso la formazione, l'informazione e la partecipazione a specifici progetti e la promozione della cultura della sicurezza a livello digitale, nel rispetto delle normative di tutela della privacy.

Piano di formazione del personale ATA

moduli in materia di diritto di accesso agli atti, diritto di accesso al procedimento e trasparenza,

Descrizione dell'attività di formazione	I contratti, le procedure amministrativo-contabili e i controlli
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

un incarico alla ex AA Mariotti di affiancamento all'ufficio alunni, di fatto per l'intero anno scolastico, contrattualizzato su due moduli,

Descrizione dell'attività di formazione	Il supporto tecnico all’attività didattica per la propria area di competenza
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Docendo Academy;

Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza • Formazione on line
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

un corso di formazione gestito i dalla A.T. Fumagalli

Descrizione dell'attività di formazione	La collaborazione nell'attuazione dei processi di innovazione dell'istituzione scolastica
Destinatari	Personale tecnico
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza • Formazione on line
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Implementazione della manualistica specializzata ad uso della Segreteria

Descrizione dell'attività di formazione	I contratti, le procedure amministrativo-contabili e i controlli
Destinatari	Personale Amministrativo
Modalità di Lavoro	• Attività in presenza
Formazione di Scuola/Rete	Attività proposta dalla singola scuola

Piano Triennale Offerta Formativa

Il Monitoraggio, la Verifica e la Rendicontazione

"J. TORRIANI"

Triennio 2022/23-2024/25 - a.s. 2022/23

PRIORITÀ' E TRAGUARDI DEL RAV

❖ RISULTATI NELLE PROVE STANDARDIZZATE NAZIONALI

Priorità	Traguardo
Risultato nelle prove di italiano delle classi quinte allineato con il dato regionale per l'IT, con il dato regionale e di macroarea per i licei e con il dato nazionale per l'IP.	Classi quinte: migliorere i punteggi medi ottenuti nelle prove di italiano.

ATTIVITÀ SVOLTE

Simulazione delle Prove Invalsi

RISULTATI RAGGIUNTI

Miglioramento degli esiti

❖ COMPETENZE CHIAVE EUROPEE

Priorità	Traguardo
Capacita' di contribuire alla vita della comunita': progettare, stabilire priorita', risolvere i problemi e agire in modo creativo	Individuazione a livello di Istituto di strumenti condivisi per valutare le Competenze di cittadinanza.

ATTIVITÀ SVOLTE

Laboratori pomeridiani di potenziamento, sostegno, recupero delle competenze e di sviluppo della creatività

RISULTATI RAGGIUNTI

Incremento dei laboratori e delle attività relative alla consapevolezza del sé e delle proprie risorse.

OBIETTIVI FORMATIVI

Obiettivo formativo prioritario

potenziamento delle competenze nella pratica e nella cultura musicali, nell'arte e nella storia dell'arte, nel cinema, nelle tecniche e nei media di produzione e di diffusione delle immagini e dei suoni, anche mediante il coinvolgimento dei musei e degli altri istituti pubblici e privati operanti in tali settori

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» DALLA SCRITTURA AL CORTO

» GRUPPO TEATRO

» LABORATORIO TECNICO-PRATICO DI RIQUALIFICAZIONE DEL PIANOFORTE ANELLI

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo

RISULTATI RAGGIUNTI

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva e democratica attraverso la valorizzazione dell'educazione interculturale e alla pace, il rispetto delle differenze e il dialogo tra le culture, il sostegno dell'assunzione di responsabilità nonché della solidarietà e della cura dei beni comuni e della consapevolezza dei diritti e dei doveri; potenziamento delle conoscenze in materia giuridica ed economico-finanziaria e di educazione all'autoimprenditorialità

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» CICLO OFFICINA MODERNA

» CONFERENZE L2

» CONSUMO CONSAPEVOLE E GIUSTIZIA SOCIALE

» DALLA SCRITTURA AL CORTO

» EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

» EDUCAZIONE STRADALE

» LA SCUOLA RITROVATA

» LABORATORIO CICLO-OFFICINA

» LIBERTA' VS PROPAGANDA

» NOTTE DEI MUSEI

» PON ARTE TORRIANI

» PON IMPRENDITORIALITA' APC

» PON LABORATORI GREEN

» PON NEL MARE DELLA MATEMATICA

» PROGETTO BETONMATH

» PROGETTO STRASBURGO

» PROGETTO UK/ IRISH WEEK

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo

RISULTATI RAGGIUNTI

Gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» CONSUMO CONSAPEVOLE E GIUSTIZIA SOCIALE

» GRUPPO TEATRO

» LIBERTA' VS PROPAGANDA

» NOTTE DEI MUSEI

» PROGETTO BETONMATH

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo

RISULTATI RAGGIUNTI

Gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

potenziamento delle discipline motorie e sviluppo di comportamenti ispirati a uno stile di vita sano, con particolare riferimento all'alimentazione, all'educazione fisica e allo sport, e attenzione alla tutela del diritto allo studio degli studenti praticanti attività sportiva agonistica

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» PRATICHE DI CONSAPEVOLEZZA, GESTIONE DELLO STRESS E BILANCIAMENTO-SVILUPPO INTELLIGENZA EMOTIVA

» CALCIO E BALLO IPOVEDENTI

» FOOTBALL AMERICANO

» PALLAVOLO INTEGRATO

» TENNIS IN CARROZZINA

» ULTIMATE FRISBEE

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo

RISULTATI RAGGIUNTI

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» ACADEMY CISCO

» ARCHIVIO BIBLIOTECA STORICA ALA PONZONE CIMINO

» CICLO OFFICINA MODERNA

» CORSI IN PREPARAZIONE AI TEST UNIVERSITARI

» CORSO DI SCACCHI

» DAL PROGETTO AL PRODOTTO

» DALLA SCRITTURA AL CORTO

» EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'

» EDUCAZIONE STRADALE

» GRUPPO TEATRO

» IL NUOVO CHE AVANZA-LABORATORIO DI MANUTENZIONE DI SISTEMIAUTOMATICI PNEUMATICI E OLEODINAMICI

» LA SOSTENIBILITA' DEL DIGITALE

» LABORATORIO CICLO-OFFICINA

» LABORATORIO TECNICO-PRATICO DI RIQUALIFICAZIONE DEL PIANOFORTE ANELLI

» NOTTE DEI MUSEI

» NOTTE DEI MUSEI A PALAZZO FRAGANESCHI

» PON ARTE TORRIANI

» PON ICONE SACRE

» PON IMPRENDITORIALITA' APC

» PON L'ITALIANO IN MOVIMENTO

» PON LABORATORI GREEN

» PON NEL MARE DELLA MATEMATICA

» PON RIENTRO TORRIANI

» PREPARAZIONE AI GIOCHI DELLA CHIMICA TRIENNIO 2023

» PROGETTO DI MIGLIORAMENTO di Italiano “RISULTATI NELLE PROVE STANDARDIZZATE NAZIONALI” nelle classi quinte

» PROGETTO NEL MARE DELLA MATEMATICA

» TECNICHE DI MODELLAZIONE E STAMPA 3D

Incremento significativo delle attività laboratoriali e loro successo formativo

RISULTATI RAGGIUNTI

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

valorizzazione della scuola intesa come comunità attiva, aperta al territorio e in grado di sviluppare e aumentare l'interazione con le famiglie e con la comunità locale, comprese le organizzazioni del terzo settore e le imprese

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» PRATICHE DI CONSAPEVOLEZZA, GESTIONE DELLO STRESS E BILANCIAMENTO-SVILUPPO INTELLIGENZA EMOTIVA

» BETONMATH

» CALCIO E BALLO IPOVEDENTI

» FOOTBALL AMERICANO

» NOTTE DEI MUSEI

» OLIMPIADI DI INFORMATICA A SQUADRE ED INDIVIDUALI

» PALLAVOLO INTEGRATO

» PRIMO SOCCORSO

» STUDIO PER INTERESSE

» TENNIS IN CARROZZINA

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo

RISULTATI RAGGIUNTI

Tutti gli obiettivi sono stati raggiunti

Obiettivo formativo prioritario

alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori per studenti di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli enti locali e il terzo settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali

ATTIVITÀ SVOLTE

Iniziative di ampliamento dell'offerta formativa collegate all'obiettivo

» CON PAROLE CANGIANTI

» STUDIO PER INTERESSE

Incremento dei laboratori di sostegno e potenziamento della lingua italiana come L2

RISULTATI RAGGIUNTI

Tutti i progetti correlati hanno avuto esito positivo