

Istituto d'Istruzione Superiore "E. MATTEI"

✉ Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC)

☎ 071/7570005-7570504

website: www.ismatteirecanati.edu.it

e-mail: mcis00400a@istruzione.it

pec: mcis00400a@pec.istruzione.it

Istituto Tecnico "E. Mattei"

Indirizzi CHIMICA E MATERIALI

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

MECCANICA E MECCATRONICA ED ENERGIA

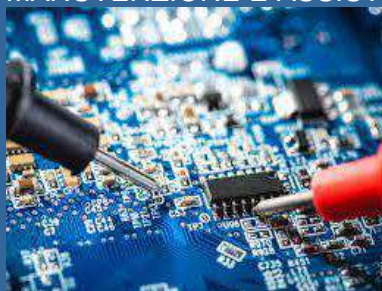
TRASPORTI E LOGISTICA

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA



Istituto Professionale "F. Corridoni"

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA - SISTEMA DUALE



iis
E. MATTEI
RECANATI

Piano Triennale
dell'Offerta Formativa
2022/2025

SOMMARIO

SOMMARIO

Mission della scuola.....	6
Popolazione scolastica	7
Territorio e capitale sociale.....	7
Risorse economiche e materiali.....	8
Piano Di Miglioramento.....	9

LE INFRASTRUTTURE.....12

Aule didattiche	12
Biblioteca 13	
Sala insegnanti	14
Punto Ristoro-Bar	14
Aule Laboratori.....	15
Aula di CHIMICA.....	15
Laboratorio di CHIMICA.....	15
Laboratorio di DISEGNO TECNICO	16
Laboratori di INFORMATICA	18
Laboratori di TELECOMUNICAZIONI.....	19
Laboratori di MECCANICA-DESIGN	20
Laboratori di CAD	21
Laboratorio di FISICA	22
Laboratori di ELETTRONICA.....	23
Laboratori di CHIMICA TRIENNIO	24
Laboratori di ELETTRONICA-IPSIA	25
Campetto esterno e PALESTRA	26

OFFERTA FORMATIVA.....27

L'offerta formativa dell'Istituto Tecnico "E. Mattei"27

IL 1°BIENNIO	28
Gli INDIRIZZI (2° BIENNIO E 5° ANNO)	29
Meccanica e Meccatronica: sperimentazione "Progettazione e Design".....	30
Meccanica e Meccatronica: articolazione "Energia"	32
Meccanica e Meccatronica: Corso serale.....	33
Informatica e Telecomunicazioni: articolazione "Informatica".....	35
Informatica e Telecomunicazioni: articolazione "Telecomunicazioni"	36
Chimica Materiali e Biotecnologie.....	37
Trasporti e logistica.....	39

L'offerta formativa dell'IP "F. Corridoni"43

SISTEMA DUALE DI FORMAZIONE	43
Struttura del percorso	45

Organizzazione didattica dell'IIS "E. Mattei"47

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA-EDUCATIVA DEI CONSIGLI DI CLASSE.....	47
PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE DEL DOCENTE	51
ATTIVITA' DI RECUPERO	52
ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO.....	53

INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA.....54

Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche	54
--	----

Valorizzazione e potenziamento delle competenze logico-matematiche	55
Valorizzazione e potenziamento delle competenze artistiche	55
Valorizzazione delle competenze in materia di cittadinanza e costituzione	56
Educazione alla legalità	56
Alfabetizzazione alle tecniche di produzione e diffusione delle immagini	57
Valorizzazione e potenziamento delle discipline motorie	57
Valorizzazione e potenziamento delle competenze digitali	57
Potenziamento delle metodologie e attività laboratoriali	59
Apertura pomeridiana della scuola	59
Miglioramento qualitativo dei percorsi P.C.T.O.	59
Prevenzione della dispersione scolastica	60
Potenziamento inclusione alunni con BES	60
Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati	60
Valorizzazione e premialità del merito degli studenti	61
Alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano per studenti non italofoeni	61
ORIENTAMENTO	61

INIZIATIVE PREVISTE in relazione alla "Missione 4 – Istruzione e Ricerca" del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche	65
Piano Scuola 4.0 - Azione 2 - Next generation labs- Laboratori per le professioni digitali del futuro	65
Progetto: <i>Professionisti del futuro</i>	65
Piano Scuola 4.0 - Azione 1 - Next generation class - Ambienti di apprendimento innovativi 67	
Progetto: <i>L'ambiente insegna</i>	67
Azioni di prevenzione e contrasto alla dispersione scolastica	67
Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali	68

L'IIS "E.MATTEI" e il Piano Nazionale Scuola Digitale

Classi digitali	69
Robotica educativa	69
Server e Cloud	72
Rapporti digitalizzati con le famiglie	72
Piattaforme digitali utilizzate	72
Progetto CoderDojo	72
Eventi sul digitale	73
Partecipazione a concorsi di eccellenza	73
Sviluppi auspicabili	74

SCELTE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

Organigramma 2023/2024	75
Il Comitato Tecnico-Scientifico	76
I Dipartimenti	76
Coordinatori di Dipartimento di Indirizzo	76
Coordinatori di Dipartimento Disciplinare	77
Coordinatore di Classe	78
Responsabili dei Laboratori	79
Altri responsabili	80
Commissioni/gruppi di lavoro	80
Formazione in servizio dei docenti	81

PREVISIONALE CLASSI E DOCENTI a.s. 2023/24

PREVISIONALE CLASSI	82
ORGANICO DOCENTI	83
ORGANICO DOCENTI CORSO SERALE	83

ORGANICO DOCENTI di SOSTEGNO A.S. 2023/24	84
ORGANICO di POTENZIAMENTO A.S. 2023/24	84
ORGANICO PERSONALE ATA A.S 2023/24	85
ATTIVITA' PROGETTUALI A.S. 2023/2024	86

PREMESSA

- Il presente Piano triennale dell'offerta formativa, relativo all'Istituto di Istruzione Superiore "E. Mattei" di Recanati (MC), è elaborato ai sensi di quanto previsto dalla legge 13 luglio 2015, n. 107, recante la *"Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti"*;
- il piano è stato elaborato dal Collegio dei Docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico con proprio atto di indirizzo;
- il piano ha ricevuto parere favorevole dal Collegio dei Docenti nella seduta del 7 dicembre 2021 con delibera n. 4;
- il piano è stato approvato dal Consiglio di Istituto nella seduta del 14 dicembre 2021 con delibera n. 9;
- l'aggiornamento del piano, per la parte relativa ai progetti, è stato approvato dal Collegio dei docenti nella seduta del 5 ottobre 2022 con delibera n. 2.

LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

Mission della scuola

L'Istituto di Istruzione Superiore "E. MATTEI", tenendo presente che la formazione globale non può prescindere dalla complessità di conoscenze, abilità e competenze, dal bisogno di rapportare il sapere alla problematicità del contesto attuale e che è necessario fornire ai giovani gli strumenti per conoscere, per approfondire, per sottoporre dati, nozioni e concetti ad un processo di interiorizzazione, di revisione ed assimilazione critica ed autocosciente, individua i seguenti obiettivi formativi:

Sapersi comportare:

- rispettare le norme di comportamento e di relazione, attuando un atteggiamento rispettoso e positivo verso gli altri e l'ambiente;
- organizzare il proprio tempo e il proprio lavoro.

Saper partecipare:

- prestare attenzione durante le lezioni, intervenendo in modo corretto e pertinente;
- avviare la conoscenza delle proprie capacità e potenzialità, dei propri interessi e limiti;
- esprimere adeguatamente emozioni, sentimenti e bisogni.

Saper socializzare:

- collaborare con i compagni;
- accettare gli altri, anche nelle loro diversità (provenienza, razza, svantaggi, cultura, religione);
- lavorare in gruppo rispettando le idee altrui e valorizzando le altrui potenzialità.

Sapersi impegnare:

- non arrendersi di fronte alle difficoltà;
- maturare la capacità di scegliere, prendere decisioni, riflettere, portare a termine incarichi e assumere responsabilità;
- assolvere ai propri doveri scolastici;
- raggiungere l'autonomia nello studio e nell'organizzazione del lavoro;
- sviluppare capacità critiche e di autovalutazione.

La Scuola individua, inoltre, i seguenti obiettivi educativi:

- Perseguire il diritto di ognuno ad apprendere, nel rispetto dei tempi e delle modalità proprie, progettando percorsi atti al superamento delle difficoltà, in un clima sereno e cooperativo, finalizzato allo star bene, educando all'autostima.
- Differenziare la proposta formativa adeguandola alle esigenze di ciascuno; a tutti gli alunni deve essere data la possibilità di sviluppare al meglio la propria identità e potenzialità, per diventare cittadini italiani, europei e del mondo.
- Valorizzare le diversità contro ogni forma di emarginazione, discriminazione ed esclusione, offrendo pari opportunità per tutti.
- Utilizzare le molteplici risorse esistenti sul territorio (enti locali, associazioni, agenzie culturali e professionali, società sportive, gruppi di volontariato, privati) allo scopo di realizzare un progetto educativo ricco e articolato affinché l'offerta formativa della scuola assuma un più ampio ruolo di promozione culturale e sociale, capace di favorire processi di orientamento.
- Realizzare processi di personalizzazione, individualizzazione e differenziazione dei percorsi di educazione, istruzione e formazione, in funzione delle caratteristiche specifiche degli studenti, al fine di promuovere il successo formativo.

La Scuola si impegna a:

- Favorire condizioni idonee allo sviluppo fisico, psichico e intellettuale dell'allievo, la conoscenza di sé e l'affermazione della propria identità nella prospettiva di valorizzare gli aspetti peculiari della personalità di ognuno;

- Promuovere lo sviluppo armonico della personalità in ogni direzione (etica, religiosa, sociale, intellettuale, affettiva, operativa, creativa) per consentire di agire in maniera matura e responsabile;
- Far acquisire conoscenza della realtà sociale, consentendo lo scambio di esperienze e l'utilizzazione delle risorse del territorio;
- Prevenire forme di svantaggio, disagio e dispersione;
- Motivare allo studio e promuovere apprendimenti significativi e personalizzati secondo le indicazioni generali esposte nelle programmazioni disciplinari;
- Favorire l'introduzione delle nuove tecnologie didattiche;
- Assicurare la continuità pluriennale delle iniziative e programmare attività che tengano conto delle scelte precedentemente compiute;
- Individuare strategie che rendano efficace il processo insegnamento– apprendimento e motivino gli alunni nei confronti delle attività scolastiche, per innalzare il livello di scolarità e il tasso di successo scolastico;
- Individuare e stabilire criteri di valutazione;
- Individuare risorse umane, strutturali, finanziarie.

La Scuola garantisce le pari opportunità attraverso l'adozione di:

- Criteri collegiali, nell'assegnazione degli alunni alle classi, che tengano conto delle esigenze economiche e organizzative degli alunni e delle loro famiglie, ma anche della necessità pedagogica di favorire il massimo grado di socializzazione possibile, di integrazione culturale fra studenti di religione, lingua, razza diverse;
- Provvedimenti atti a garantire la piena offerta formativa con borse di studio, agevolazioni per l'acquisto di strumenti, testi e materiali didattici agli studenti in condizioni socio-economiche disagiate, compatibilmente con le disponibilità finanziarie della Scuola;
- Convenzioni e accordi in rete con Aziende del territorio ed Enti locali;
- Strumenti compensativi ad alunni con DSA (compatibilmente con le risorse umane e materiali della Scuola);
- Provvedimenti atti ad eliminare eventuali barriere architettoniche per alunni portatori di disabilità fisica.

Popolazione scolastica

L'Istituto è collocato in un contesto socioeconomico che comprende comuni a cavallo tra due province: Ancona e Macerata. Molte famiglie lavorano nel settore industriale/manifatturiero, non solo come dipendenti, ma anche costituendo piccole aziende artigiane a carattere familiare come aziende satelliti delle più grandi; altre operano nel settore agricolo, che riveste ancora una notevole importanza nel nostro territorio. Non dobbiamo dimenticare però che la provincia di Macerata risente anch'essa della profonda crisi economica che ha investito il territorio nazionale. Non ci sono nella nostra istituzione scolastica gruppi di studenti che presentano caratteristiche particolari dal punto di vista della provenienza socioeconomica e culturale (es. studenti nomadi, studenti provenienti da zone particolarmente svantaggiate, ecc.).

Territorio e capitale sociale

La regione Marche presenta caratteristiche peculiari in quanto si tratta di un territorio fortemente caratterizzato dalla presenza di PMI, di aziende plurilocalizzate e di distretti industriali. In tal senso è di importanza strategica la formazione e la specializzazione di personale capace di rispondere a tali esigenze, al fine di creare una professionalità diffusa e sedimentata nel distretto. Tale necessità è resa ancora più impellente dal momento che le aziende, in maniera esplicita, dichiarano la loro difficoltà a reperire personale adeguatamente formato. La provincia di Macerata è caratterizzata da una struttura economica formata in massima parte da piccole aziende operanti in settori tradizionali. Molto forte è l'impronta manifatturiera dell'economia provinciale che risulta essere tra le più alte

d'Italia. In tutta la regione Marche, ed in particolare nelle aree a forte densità distrettuale, è ancora l'industria a costituire il maggiore bacino per la creazione di occupazione. La Scuola ha stipulato convenzioni che comprendono anche gli enti locali (Regione, Province e Comuni del distretto territoriale).

Risorse economiche e materiali

L'edificio scolastico è totalmente a norma rispetto al Dlgs 81/200 è in possesso del documento di agibilità.

È dotato di numerosi laboratori per tutte le specializzazioni modernamente attrezzati:

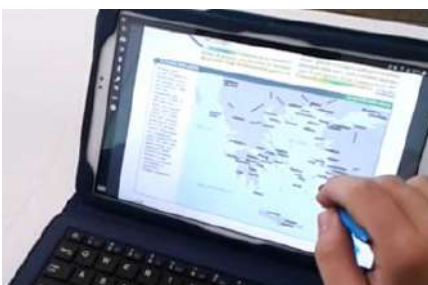
- 6 laboratori di chimica
- 1 laboratorio di fisica
- 3 laboratori CAD
- 5 laboratori di informatica
- 3 laboratori di telecomunicazioni
- 2 laboratori di elettronica
- 3 laboratori di mecatronica
- 1 laboratorio di energia
- 1 laboratorio di scienze e tecnologie applicate/robotica
- 1 laboratorio di disegno tecnico
- 1 laboratorio di trasporti e logistica
- 1 laboratorio Mixed Reality

L'Istituto possiede circa 300 pc/notebook con connessione Internet tramite WI-FI o rete cablata, 2 linee telefoniche distinte per la Didattica e la Segreteria al fine di tutelare la sicurezza dei dati sensibili.

Tutte le aule sono collegate alla rete e sono dotate di **monitor Samsung QBH-TR 75"/85"** o **SAMSUNG FLIP** che rappresentano lavagne e-board in grado di inviare quanto svolto in classe direttamente agli studenti.

In tutte le classi gli alunni **hanno in dotazione un tablet** per svolgere le attività didattiche.

Oltre alle risorse economiche ministeriali, la Scuola ha stretto convenzioni con oltre 100 aziende che le offrono sostegno economico; in tal modo ha potuto attrezzare tutte le aule con strumentazione in grado di interagire con i tablet degli studenti realizzando aule-laboratorio di alto valore.



Piano Di Miglioramento

Priorità, traguardi e obiettivi

Il presente Piano è parte dalle risultanze dell'autovalutazione d'istituto, così come contenuta nel Rapporto di Autovalutazione (RAV), pubblicato all'Albo della Scuola e presente sul portale Scuola in Chiaro del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, dove è reperibile all'indirizzo: <http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/MCIS00400A/enrico-mattei/>.

In particolare, si rimanda al RAV per quanto riguarda l'analisi del contesto in cui opera l'istituto, l'inventario delle risorse materiali, finanziarie, strumentali ed umane di cui si avvale, gli esiti documentati degli apprendimenti degli studenti, la descrizione dei processi organizzativi e didattici messi in atto.

Si riprendono qui in forma esplicita, come punto di partenza per la redazione del Piano, gli elementi conclusivi del RAV e cioè: Priorità, Traguardi di lungo periodo, Obiettivi di breve periodo.

Le priorità e i traguardi che l'Istituto si è assegnato per il prossimo triennio, e gli obiettivi di processo relativi, sono:

RISULTATI SCOLASTICI	
PRIORITÀ 1	TRAGUARDI
Migliorare le competenze nelle discipline fondamentali dell'area comune, cercando di uniformare gli esiti degli apprendimenti con particolare riferimento alle seguenti discipline: inglese, italiano, matematica	Ottenere per gli anni di corso primo e secondo una percentuale di prove con valutazione sufficiente o superiore pari almeno al 60% e che nessuna classe scenda al di sotto del 50%
OBIETTIVI DI PROCESSO	
<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione curricolare comune con definizione di obiettivi, contenuti, metodi condivisi all'interno dei dipartimenti - Formulazione di prove comuni da effettuare e condivisione dei criteri di valutazione. Le prove possono essere di diversa tipologia (tradizionali, per competenza, scelta multipla) - Valutazione delle prove secondo criteri comuni, tabulazione dei risultati e discussione in dipartimento; confronto con esiti prove standardizzate - Utilizzare software innovativi in ambienti 3.0 per svolgere le prove comuni 	

PIANIFICAZIONE DELLE AZIONI – PRIORITÀ 1

AZIONE	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmazione curricolare comune con fissazione di obiettivi contenuti metodi condivisi all'interno del dipartimento ▪ Adeguamento programmazione curricolare 	X									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulazione di prove comuni da effettuare e condivisione criteri di valutazione. Le prove sono scelte secondo criteri di varietà (tradizionali, per competenza, scelta multipla) 							X			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione delle prove secondo criteri comuni, tabulazione dei risultati e discussione in dipartimento; confronto con esiti prove standardizzate. ▪ Pubblicizzazione ESITI (collegio docenti e input per adeguamento attività) 									X	

RISULTATI ATTESI - PRIORITÀ 1

Risultati attesi a medio termine	Diminuzione della percentuale di studenti con risultati insufficienti nelle discipline fondamentali dell'area comune agli scrutini di primo e di secondo pentamestre.
Risultati attesi a lungo termine	Innalzamento del livello medio nelle discipline fondamentali dell'area comune e maggiore uniformità con le medie regionali e nazionali

RISULTATI DELLE PROVE STANDARDIZZATE NAZIONALI	
PRIORITÀ 2	TRAGUARDI
Migliorare i risultati delle prove standardizzate di italiano sia per le classi seconde che per le classi quinte	Ottenere valori in linea con le medie regionali e nazionali
OBIETTIVI DI PROCESSO	
<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione curricolare comune con definizione di obiettivi, contenuti, metodi condivisi all'interno del dipartimento - Formulazione di prove comuni da effettuare e condivisione dei criteri di valutazione. Le prove possono essere di diversa tipologia (tradizionali, per competenza, scelta multipla) - Valutazione delle prove secondo criteri comuni, tabulazione dei risultati e discussione in dipartimento; confronto con esiti prove standardizzate - Utilizzare software innovativi in ambienti 3.0 per svolgere le prove comuni 	

PIANIFICAZIONE DELLE AZIONI – PRIORITÀ 2

AZIONE	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmazione curricolare comune con fissazione di obiettivi contenuti metodi condivisi all'interno del dipartimento ▪ Adeguamento programmazione curricolare 	X									
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Formulazione di prove comuni da effettuare e condivisione criteri di valutazione. Le prove sono scelte secondo criteri di varietà (tradizionali, per competenza, scelta multipla) 							X			
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Valutazione delle prove secondo criteri comuni, tabulazione dei risultati e discussione in dipartimento; confronto con esiti prove standardizzate. ▪ Pubblicizzazione ESITI (collegio docenti e input per adeguamento attività) 									X	

RISULTATI ATTESI - PRIORITÀ 2

Risultati attesi a medio termine	Uniformità dei risultati delle prove standardizzate di italiano ai livelli nazionali
Risultati attesi a lungo termine	Innalzamento del livello culturale medio e miglioramento delle valutazioni medie in uscita

RISULTATI A DISTANZA	
PRIORITÀ 3	TRAGUARDI
Aumentare la percentuale di studenti che si iscrivono all'università e che conseguono la laurea triennale dopo 4 anni	Avere una chiara situazione degli esiti a quattro anni di distanza, per poter intervenire in termini di progettazione didattica. Il traguardo che la scuola si prefigge di raggiungere è che il 50% degli studenti si iscriva all'università e che di

	questi il 60% consegua in almeno 4 anni la laurea triennale.
--	--

OBIETTIVI DI PROCESSO

<ul style="list-style-type: none"> - Programmazione curricolare comune con definizione di obiettivi, contenuti, metodi condivisi all'interno del dipartimento - Monitorare il percorso post-diploma degli studenti, sia nel campo universitario che in quello lavorativo/professionale, attraverso indagini svolte dalla scuola o desunte da studi esterni. - Organizzare attività di orientamento presso le università e presso le aziende - Suddividere gli alunni iscritti alle classi prime costituendo classi orientate all'università e classi rivolte alla formazione di professionalità elevate con opzione da esprimere in sede di iscrizione - Costituire dei corsi con discipline aggiuntive che creano particolari curvature che possono incontrare gli interessi degli studenti.
--

PIANIFICAZIONE DELLE AZIONI – PRIORITÀ 3

AZIONE	S	O	N	D	G	F	M	A	M	G
▪ Programmazione curricolare comune con definizione di obiettivi, contenuti, metodi condivisi all'interno del dipartimento	X									
▪ Monitorare il percorso post-diploma degli studenti, sia nel campo universitario che in quello lavorativo/professionale, attraverso indagini svolte dalla scuola o desunte da studi esterni.								X	X	
▪ Organizzare attività di orientamento presso le università e presso le aziende						X				
▪ Suddividere gli alunni iscritti alle classi prime costituendo classi orientate all'università e classi rivolte alla formazione di professionalità elevate con opzione da esprimere in sede di iscrizione	X									
▪ Costituire dei corsi con discipline aggiuntive che creano particolari curvature che possono incontrare gli interessi degli studenti.	X									
▪ Pubblicizzazione ESITI (collegio docenti e input per adeguamento attività)									X	

RISULTATI ATTESI - PRIORITÀ 3

Risultati attesi a medio termine	Aumento della percentuale di studenti che si iscrivono all'università
Risultati attesi a lungo termine	Aumento della percentuale di studenti che conseguono la laurea triennale o magistrale

LE INFRASTRUTTURE

Aule didattiche



Biblioteca





Aula Multimediale



Sala insegnanti



Punto Ristoro-Bar

Aule Laboratori



Aula di CHIMICA



Laboratorio di CHIMICA





Laboratorio di DISEGNO TECNICO



Laboratorio di ROBOTICA





Laboratorio di TRASPORTI E LOGISTICA



Laboratorio MIXED REALITY





**Laboratori di
INFORMATICA**





Laboratori di TELECOMUNICAZIONI

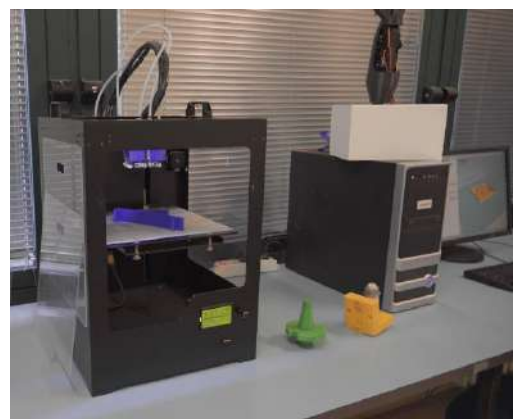




Laboratori di MECCANICA-DESIGN



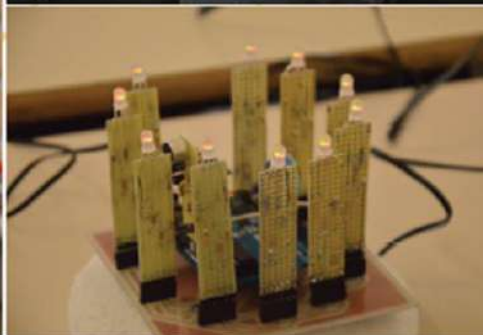
Laboratori di CAD



Laboratorio di FISICA



EXPO





Laboratori di ELETTRONICA



Laboratori di CHIMICA TRIENNIO





Laboratori di ELETTRONICA-IPSI





Campetto esterno e PALESTRA



OFFERTA FORMATIVA

L'Istituto di Istruzione Superiore "E. Mattei" si articola nell'Istituto Tecnico "E. Mattei" e nell'Istituto Professionale "F. Corridoni".

L'offerta formativa dell'Istituto Tecnico "E. Mattei"

L'IT "E. Mattei" si identifica chiaramente come Istituto Tecnico del Settore Tecnologico con i seguenti indirizzi:

- Meccanica, Meccatronica ed Energia
- Informatica e Telecomunicazioni
- Chimica, Materiali e Biotecnologie
- Trasporti e Logistica
- Elettronica ed Elettrotecnica
- Meccanica e Meccatronica- Corso Serale

Caratteri innovativi dei corsi: Insegnamenti opzionali, percorsi formativi innovativi e di raccordo con il mondo universitario, del lavoro e delle professioni.

Gli insegnamenti opzionali sono attinenti agli indirizzi di studio e dovranno rappresentarne approfondimenti o sviluppi o variabili legati alla dimensione territoriale e del mondo della produzione e della ricerca (Design, robotica, nanotecnologie, logica matematica, scienza dei materiali). Essi saranno attivati nell'ambito della autonomia e della flessibilità con ricorso al personale dell'organico dell'autonomia e /o in collaborazione con le imprese del territorio e con le Università con cui si hanno convenzioni.

Orizzonte Industry 4.0

Come linea generale l'istituto adotta l'orizzonte Industry 4.0, fondamentale per un Istituto tecnico del settore tecnologico. Industry 4.0 significa formare studenti in grado di rispondere ai bisogni del territorio, sia come tecnici sia come ingegneri, figure professionali molto richieste dal contesto economico.

IL 1° BIENNIO

Quadro orario del 1° BIENNIO

Le lezioni sono articolate in 35 moduli settimanali per le classi seconde e in 36 moduli settimanali per le classi prime (per modulo si intendono 54 minuti); il modulo in più per la classe prima è in conseguenza del decreto-legge N° 104 del 12/09/2014 secondo cui è stata introdotta 1 ora aggiuntiva di geografia generale ed economica al 1° anno.

Si è scelto di operare con frazioni da 54 minuti per potenziare nel biennio le discipline italiano, inglese e matematica e nel triennio le discipline d'indirizzo.

Al momento dell'iscrizione gli studenti indicano la specializzazione prescelta, anche se la differenziazione dei percorsi avviene al secondo anno, all'interno della disciplina denominata "Scienze e Tecnologie Applicate" che approfondisce tematiche propedeutiche agli insegnamenti del futuro 2° biennio e 5° anno.

1° BIENNIO	1° anno	2° anno
Religione - Attività alternative	1	1
Italiano	4	4
Storia ed Educazione civica	2	2
Scienze motorie o sportive	2	2
Lingua straniera inglese	4	4
Matematica	4	4
Scienze Integrate - Fisica	3 (1)	3 (1)
Scienze Integrate - Chimica	3 (1)	3 (1)
Scienze Integrate - Scienze della terra e Biologia	2	2
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3 (1)	3(1)
Tecnologie Informatiche	3 (2)	
Scienze e Tecnologie applicate		3
Diritto ed economia	2	2
Geografia generale ed economica	1	
Materia di progetto (Inter_azioni con l'arte)	1	
Disciplina aggiuntiva*	2(2)	2(2)
Totale moduli settimanali	36 (7)	35 (5)

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico

*in una sezione per ciascun indirizzo viene inserita una disciplina aggiuntiva, nello specifico:

- *Meccanica e Meccatronica: Virtual Space Vision*
- *Informatica e Telecomunicazioni: Mixed Reality*
- *Chimica e Materiali: Chemical Form Design*
- *Trasporti e Logistica: Logistics IT Database*
- *Elettronica ed Elettrotecnica: WebEditing Ecommerce*

GLI INDIRIZZI (2° BIENNIO E 5° ANNO)



MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

- art. **Meccanica e Meccatronica**
Sperimentazione Progettazione e Design
- art. **Energia**
- Corso serale di **Perito Meccatronico**



TRASPORTI E LOGISTICA

art. **Logistica**
curvatura **Ecommerce**



CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

art. **Chimica e Materiali**



INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

- art. **Informatica**
- art. **Telecomunicazioni**



ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA

art. **Elettronica**
curvatura **Biomedicale**



MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Sperimentazione **Progettazione e Design**

Meccanica e Meccatronica: sperimentazione "Progettazione e Design"

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. Si segnala inoltre il forte sviluppo delle tematiche inerenti la robotica attraverso lezioni e approfondimenti appositi.

Inoltre, nell'ambito dell'autonomia, tenendo in considerazione sia le esigenze del territorio sia le esigenze degli studenti, l'articolazione Meccanica e Meccatronica è stata riprogettata introducendo dal 2000 la **sperimentazione di Progettazione e Design** (classi terze, quarte). Si inseriscono le discipline di Design industriale in terzo anno e quarto anno, allo scopo di integrare i curricoli con la progettazione estetica dell'oggetto industriale, la grafica avanzata e le tecniche di presentazione.

La sperimentazione, che prevede l'intervento di esperti esterni con la presentazione di diversi Case Study, tiene conto dell'evoluzione della piccola industria locale verso realtà più complesse e professionali in cui la "bellezza dell'oggetto" condiziona fortemente la potenzialità di vendita.

La materia Design industriale (terzo anno e quarto anno) viene svolta utilizzando le ore di indirizzo ed introduce argomenti di cultura visiva e cultura del progetto del manufatto industriale, integrando le tematiche di progettazione meccanica già in essere nella disciplina di "Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale" e di "Meccanica e Macchine". L'integrazione di tutte queste discipline permette allo studente di avere una visione a 360° della progettazione stessa. "Dall' Idea alla Realizzazione". Il percorso ha la durata di 30 h per ogni anno scolastico.

Quadro orario MECCANICA, MECCATRONICA: sperimentazione "Progettazione e Design"

Le lezioni sono articolate in 35 moduli settimanali.

Nell'ambito dell'autonomia, le discipline di indirizzo meccanico potrebbero subire alcune modifiche nel quadro orario settimanale.

La tabella seguente mostra la ripartizione settimanale delle ore, salvo ove diversamente specificato.

MECCANICA E MECCATRONICA Sper. "Progettazione e Design"	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrice madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto**	1		
Meccanica, Macchine e Energia	4 (2)	4 (2)	4
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	4 (3)	5 (3)	5 (3)
Materia aggiuntiva personalizzata***	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Disegno, Progettazione e Organizz. Industriale	3 (2)	4 (2)	4 (3)
Sistemi e Automazione	4 (2)	3 (3)	3 (3)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale moduli settimanali	35	35	35

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

*** Design Industriale o lab. Macchine e Motori nel terzo anno. Una materia a scelta tra lab.CNC, lab. di Inventor o Fondamenti di Ingegneria nel quinto anno
(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE ENERGIA

Meccanica e Meccatronica: articolazione "Energia"

L'articolazione **Energia** affronta le tematiche relative alla conversione e utilizzazione dell'energia ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

Le competenze acquisite nell'articolazione Energia consentono al Diplomato un agevole inserimento nel settore Termo-Idraulico, nel campo delle Energie Alternative e del Risparmio Energetico.

Le lezioni sono articolate in 35 moduli settimanali.

Nell'ambito dell'autonomia, le discipline di indirizzo meccanico potrebbero subire alcune modifiche nel quadro orario settimanale.

ENERGIA	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrice madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto**	1		
Meccanica, Macchine e Energia	4 (2)	5 (3)	5
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	4 (2)	2 (2)	2 (2)
Materia aggiuntiva personalizzata***	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Impianti Energetici, Disegno e Progettazione	3 (2)	5 (2)	5
Sistemi e Automazione	4 (2)	4 (2)	4 (3)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale moduli settimanali	35	35	35

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

*** Design Industriale o lab. Macchine e Motori nel terzo anno. Una materia a scelta tra lab.CNC, lab. di Inventor o Fondamenti di Ingegneria nel quinto anno
(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

Corso serale di **Perito Meccatronico**

Meccanica e Meccatronica: Corso serale

I percorsi di istruzione di secondo livello sono finalizzati al conseguimento del diploma di istruzione tecnica, professionale e artistica. I percorsi di secondo livello di istruzione tecnica sono articolati in tre periodi didattici, così strutturati:

- **primo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione al secondo biennio dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente;
- **secondo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione della certificazione necessaria per l'ammissione all'ultimo anno dei percorsi degli istituti tecnici o professionali, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente;
- **terzo periodo didattico**, finalizzato all'acquisizione del diploma di istruzione tecnica o professionale, in relazione all'indirizzo scelto dallo studente.

Possono iscriversi ai Percorsi di istruzione di secondo livello (EX serali), tutti coloro che, lavoratori o non lavoratori, abbiano compiuto 16 anni e abbiano conseguito il diploma di licenza media o che abbiano frequentato delle scuole superiori all'estero o che avendo interrotto gli studi negli anni passati vogliano riprendere gli studi.

RICONOSCIMENTO Crediti scolastici: se gli studenti hanno già parzialmente frequentato delle scuole superiori possono usufruire di crediti scolastici che danno la possibilità di accedere a classi successive, previa presentazione della documentazione scolastica (pagelle e altro) e uniformità di piano di studio, e di stipulare un PATTO FORMATIVO INDIVIDUALE (Quadro orario personalizzato articolato nelle singole materie relative alle competenze), percorso di studio personalizzato.

Il termine di scadenza per le iscrizioni ai percorsi di istruzione degli adulti è fissato di norma al **31 maggio** e comunque non oltre il **15 ottobre**

Quadro orario MECCANICA, MECCATRONICA: Corso serale

MECCANICA E MECCATRONICA Corso Serale	3° anno (1° periodo didattico)	4° anno (2° periodo didattico)	5° anno (3° periodo didattico)
Lingua e Letteratura Italiana, Storia	6	6	5
Lingua Inglese	3	3	2
Matematica	4	4	3
Chimica e Tecnologie Chimiche	2(1)	-	-
Costruzioni Tecnologiche e Tec. Rapp. Grafica	3(2)	-	-
Tecnologie Informatiche	3(2)	-	-
Scienze Giuridico Economiche	2	-	-
Scienze Naturali Chimica e Biologia	3	-	-
Fisica	3(2)	-	-
Meccanica, Macchine e Energia	3	4	3
Tecnologie Meccaniche di Processo e Prodotto	-	4(2)	4(2)
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale	-	5(3)	3(3)
Sistemi e Automazione	-	3(1)	2(1)
Totale ore settimanali	32	29	22

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Informatica e Telecomunicazioni: articolazione "Informatica"

Gli obiettivi specifici di questo corso di studi:

- Analista di sistemi operativi Window like ed elementi base di sistemi Linux e Android.
- Studio e applicazione di linguaggi procedurali e ad oggetti.
- Amministratore CED.
- Progettazione e configurazione di reti locali e interconnesse (privatezza, sicurezza e accesso ai servizi).
- Programmazione siti web e dispositivi mobili.
- Progettazione e manutenzione di basi di dati.

Quadro orario articolazione INFORMATICA

Le lezioni sono distribuite in 35 moduli settimanali.

INFORMATICA	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrici madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto **	1		
Sistemi e Reti	5 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3 (1)	4 (2)	4 (3)
Informatica	6 (3)	7 (3)	7 (4)
Telecomunicazioni	3 (2)	3 (2)	-
Gestione progetto, organizzazione di impresa	-	-	3 (1)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale ore settimanali	35	35	35

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



ARTICOLAZIONE TELECOMUNICAZIONI

Informatica e Telecomunicazioni: articolazione "Telecomunicazioni"

Gli obiettivi specifici di questo corso di studi:

- Progettazione hardware e software di sistemi embedded per l'elaborazione di segnali in tempo reale.
- Schede di prototipazione Arduino, Sistemi IoT.
- Utilizzo di strumenti di misura e software CAD-CAE specifici.
- Progettazione, installazione, configurazione e manutenzione di reti locali e interconnesse con utilizzo di software specifici.
- Sicurezza informatica.
- Gestione e configurazione di impianti domotici.
- Progettazione di impianti di antenna, telefonia GSM.

Quadro orario articolazione TELECOMUNICAZIONI

Le lezioni sono distribuite in 35 moduli settimanali.

TELECOMUNICAZIONI	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrice madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto **	1		
Sistemi e Reti	5 (2)	4 (2)	4 (2)
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni	3 (1)	4 (2)	4 (3)
Informatica	3 (2)	3 (2)	-
Telecomunicazioni	6 (4)	7 (4)	7 (4)
Gestione progetto, organizzazione di impresa	-	-	3 (1)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale ore settimanali	35	35	35

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Chimica Materiali e Biotecnologie

Il diplomato in Chimica e materiali acquisisce competenze specifiche nel campo di materiali e delle analisi chimico-biologiche, nei processi di produzione in ambito chimico, biologico, merceologico, farmaceutico e ambientale, quale:

- Esperto di materiali di vecchia e nuova generazione.
- Tecnico di laboratorio del settore ambientale, biologico, farmaceutico, cosmetico, alimentare, microbiologico.
- Tecnico di igiene ambientale, esperto nel settore della prevenzione e gestione di situazioni di rischio sanitario, in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità di prodotti, processi o servizi.
- Esperto nella pianificazione, gestione e controllo delle attività di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto, utilizzando software specifici per tecniche di analisi e gestione degli impianti.

Dall'anno scolastico 2017/18, a partire dalla classe terza, viene introdotto nel piano di studi del triennio il Progetto "**Alimentazione e nutraceutica**" relativo alla Specializzazione Chimica e Materiali, in collaborazione con l'Università di Camerino, che prevede l'attivazione di specifici percorsi all'interno delle materie professionalizzanti, usufruendo delle quote di autonomia e flessibilità previste dalla legge, per lo sviluppo di competenze teorico-pratiche in:

- chimica degli alimenti e biochimica della nutrizione,
- chimica farmaceutica,
- microbiologia,
- nutraceutica.

Quadro orario dell'articolazione CHIMICA E MATERIALI

Le lezioni sono distribuite in 35 moduli settimanali.

CHIMICA E MATERIALI	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrice madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto **	1		
Chimica Analitica e Strumentale	7 (5)	7 (4)	8 (6)
Chimica organica e biochimica	5 (3)	5 (3)	3 (2)
Tecnologie chimiche industriali e disegno CAD	4	5 (2)	6 (1)
Chimica degli alimenti e nutraceutica	1 (1)	1 (1)	1(1)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale ore settimanali	35	35	35

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico



TRASPORTI E LOGISTICA

art. Logistica

curvatura E-commerce

Trasporti e logistica

Il Diplomato in Trasporti e Logistica ha competenze tecniche specifiche e metodi di lavoro funzionali allo svolgimento delle attività inerenti la progettazione, la realizzazione, il mantenimento in efficienza dei mezzi e degli impianti relativi, nonché l'organizzazione di servizi logistici; opera nell'ambito dell'area Logistica nel campo delle infrastrutture, della modalità di gestione di traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della conduzione del mezzo in rapporto alla tipologia d'interesse, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti: corrieri, vettori, operatori di nodo e intermediari logistici.

L'articolazione Logistica riguarda l'approfondimento delle problematiche relative alla gestione, al controllo degli aspetti organizzativi del trasporto: aereo, marittimo e terrestre, anche al fine di valorizzare l'acquisizione di idonee professionalità nell'interrelazioni fra le diverse componenti. La curvatura E-commerce approfondisce gli aspetti legati alla gestione di flussi di ordini di negozi online attraverso lo studio dei Database e la creazione di un semplice sito di E-commerce.

Gli obiettivi specifici di questo indirizzo di studi

- Gestire tipologie e funzioni dei vari mezzi e sistemi di trasporto.
- Gestire il funzionamento dei vari insiemi di uno specifico mezzo di trasporto.
- Utilizzare i sistemi di assistenza, monitoraggio e comunicazione nei vari tipi di trasporto.
- Gestire in modo appropriato gli spazi a bordo e organizzare i servizi di carico e scarico, di sistemazione delle merci e dei passeggeri.
- Gestire l'attività di trasporto tenendo conto delle interazioni con l'ambiente esterno in cui viene espletata.
- Organizzare la spedizione in rapporto alle motivazioni del viaggio e alla sicurezza degli spostamenti.
- Sovrintendere ai servizi di piattaforma per la gestione delle merci e dei flussi passeggeri in partenza e in arrivo.
- Operare nel sistema qualità nel rispetto delle normative di sicurezza.
- Progettare e sviluppare un E-commerce dall'analisi di mercato, alla progettazione della migliore user experience per l'utente, fino al coordinamento di tutte le attività di gestione legate alla vendita online.

Quadro orario dell'articolazione LOGISTICA

Le lezioni sono distribuite in 35 moduli settimanali.

TRAPORTI E LOGISTICA-ART. LOGISTICA	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrici madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto ed economia	2	2	2
Scienze della navigazione, struttura e costruzione del mezzo	3	3	3
Meccanica e macchine	3(2)	3(2)	3(2)
Elettrotecnica, elettronica e automazione	3(2)	3(2)	3(2)
Logistica	5(3)	5(3)	5(4)
WebEditing E-commerce	2(2)	2(2)	2(2)
Educazione civica (insegnamento trasversale)			

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno



ELETTRONICA ED ELETTEOTECNICA

art. Elettronica

curvatura Biomedicale

Il Diplomato in Elettronica ed Elettrotecnica ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione; nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

Nel nostro Istituto è attiva l'articolazione Elettronica con curvatura BIOMEDICALE che trova applicazione nella clinica medica; fornisce allo studente conoscenze specifiche di robotica e biologia applicate alla biomedica, consentendo ai Diplomatici di inserirsi nelle realtà operative, produttive e gestionali del settore medico (industrie di progettazione, produzione e commercializzazione di dispositivi elettronici o di apparecchiature e software riguardanti i sistemi medicali).

Gli obiettivi specifici di questo indirizzo di studi

- Progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettronici e degli impianti elettrici in campo produttivo.
- Programmazione di controllori e microprocessori.
- Organizzazione dei servizi ed esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi.
- Sviluppo e utilizzo di sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici.
- Conoscenza delle tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicati.
- Automazione industriale e controllo dei processi produttivi.
- Innovazione e adeguamento tecnologico delle imprese.
- Sicurezza sul lavoro e tutela ambientale: ottimizzazione del consumo energetico e conversione di energia elettrica, anche di fonte alternativa.
- Gestione e manutenzione degli impianti elettrici, elettronici e di protezione delle apparecchiature

Quadro orario dell'articolazione ELETTRONICA

Le lezioni sono distribuite in 35 moduli settimanali.

ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA Art. ELETTRONICA	3° anno	4° anno	5° anno
Religione - Attività alternative	1	1	1
Lingua e Letteratura Italiana	4	4	4
Storia e Filosofia*	2	3	3
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2
Lingua Inglese	3	3	3
Lettrice madrelingua in compresenza con inglese	1		
Matematica	3	3	4
Complementi di matematica	1	1	-
Diritto **	1		
Elettronica ed Elettrotecnica	6 (4)	6 (4)	6 (4)
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5 (2)	5 (2)	5 (2)
Sistemi automatici	4 (2)	5 (2)	5 (2)
Informatica e Biorobotica	-	2 (2)	2 (2)
Biologia e Fisiologia	2	-	-
Educazione civica (insegnamento trasversale)			
Totale ore settimanali	35	35	35

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico

* filosofia è una materia progettuale che integra la storia nel quarto anno

** Il docente svolgerà il programma di Educazione Civica

L'offerta formativa dell'IP "F. Corridoni"

L'Istituto "F. Corridoni" permette di conseguire il **Diploma di scuola secondaria superiore** in "Manutenzione e Assistenza Tecnica" al termine del percorso IP di durata quinquennale.

SISTEMA DUALE DI FORMAZIONE

L'I.I.S. Mattei intende fornire a studenti selezionati una preparazione e una qualifica professionale per l'accesso nei diversi settori di attività lavorativa, per questo dall'anno scolastico 2020-21 ha avviato una sperimentazione che pone al centro del piano di studi dell'Istituto Professionale il Sistema Duale, offrendo una formazione più specializzata e maggiormente rivolta alle applicazioni pratiche, con attività di laboratorio e tirocini da svolgere nelle aziende partner.

Il sistema duale è uno strumento di formazione regolato in Italia dal D.L. n. 81/2015, in ambito del Jobs Act.

L'innovativa proposta del Mattei intende valorizzare l'Istruzione Professionale, attraverso una sperimentazione incentrata sul work-based learning e mediante l'attuazione di un Sistema Duale che:

- prevede uno stretto raccordo tra i programmi scolastici e l'attività in azienda;
- prevede che la scuola stipuli con l'azienda un protocollo preciso;
- assicura la tutela dello studente, garantendo un massimo di presenza in azienda così da permettere lo studio domestico;
- assicura una formazione completa introducendo ore in Ore aggiuntive progettuali (formazione a distanza) e attività on line.

DUE LE NOVITA' nella proposta del Mattei:

- Avvio della collaborazione scuola-azienda per un'intera classe sin dal primo anno.
- Inizio del contratto di apprendistato di I livello fin dal secondo anno.

Gli ATTORI del sistema Duale sono:

L'AZIENDA, che offre uno o più posti di apprendistato duale; collabora con l'istituto formativo nell'ideazione di percorsi di apprendimento specifici per il profilo professionale offerto; individua il tutor aziendale; stipula il contratto di apprendistato di I livello con lo studente; certifica le competenze acquisite dall'apprendista-studente relativamente alla formazione in azienda; comunica e monitora l'efficacia del progetto.

La SCUOLA, che rileva i bisogni formativi in comune accordo con le imprese del territorio; individua e coordina i rapporti con le aziende ospitanti; individua i tutor interni al consiglio di classe; progetta percorsi didattici in grado di coniugare la parte formativa acquisita in azienda con la parte formativa a scuola; attua le azioni mirate alla formazione degli studenti e predispone il Piano Formativo Individualizzato per ciascuno di essi.

Il COMITATO TECNICO-SCIENTIFICO che rileva i fabbisogni formativi in comune accordo con le imprese del territorio; suggerisce criteri e modalità di raccordo con il tessuto produttivo e gli enti locali; segnala le aziende disponibili ad attuare percorsi di apprendistato formativo duale e supporta la scuola nella scelta delle aziende ospitanti.

Il TUTOR AZIENDALE che cura i rapporti fra l'azienda ospitante e la scuola e dialoga con il tutor scolastico; supporta la scuola nella definizione di moduli formativi preparatori al periodo di inserimento in azienda; segue l'allievo apprendista in azienda; compila insieme al tutor formativo la documentazione relativa al periodo di apprendistato formativo in azienda; compila i documenti per l'attestazione delle attività svolte e la certificazione delle competenze acquisite.

Il TUTOR FORMATIVO il quale cura i rapporti interni con il Consiglio di Classe e comunica i bisogni formativi specifici; dialoga con il tutor aziendale; segue e supporta l'allievo apprendista durante il percorso di apprendistato formativo; dialoga con la famiglia dell'apprendista studente.

Lo STUDENTE APPRENDISTA il quale stipula il contratto di apprendistato duale e si impegna ad adempiere ad ogni obbligo da esso derivante; compila i diari di bordo e i documenti relativi alla sua esperienza in azienda; frequenta con costanza le lezioni a scuola e si impegna nello studio domestico per conseguire il Diploma di Manutenzione e Assistenza Tecnica

II SISTEMA DUALE:

- Permette il conseguimento di una qualifica e un diploma professionale e contemporaneamente l'ingresso in azienda mediante un contratto di apprendistato di I livello (l'apprendistato è un contratto di lavoro finalizzato alla formazione e all'occupazione dei giovani), durante il quinquennio di studi.
La SCUOLA garantisce l'acquisizione delle competenze di base e trasversali e parte di quelle professionalizzanti, l'AZIENDA garantisce la formazione tecnico-specialistica ed operativa legata al settore professionale (prodotti, servizi, tecniche, strumenti, metodologie e attrezzatura.
Per ciascuno studente è redatto un piano di studi personalizzato, stilato dalla scuola in collaborazione con il tutor aziendale;
- Forma operai specializzati con una discreta cultura generale.
- Riduce il divario tra le competenze in uscita dal sistema scolastico e quelle richieste dal mondo del lavoro.

Scuola e aziende, collaborando continuamente, riescono a favorire l'inserimento degli studenti nel mondo del lavoro proseguendo il proprio cammino di studi. Il Sistema Duale permette ai ragazzi di conciliare studio e lavoro, arrivando al diploma seguendo dei percorsi che prevedono un'alternanza tra la frequenza delle lezioni in classe e la presenza in azienda per la formazione professionale.

Struttura del percorso

QUADRO ORARIO – SISTEMA DUALE 1° BIENNIO			
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA ELETTRONICA / MECCANICA	1° Anno	2° Anno trimestre	2° Anno pentamestre
Italiano	2	2	2
Storia	2	2	2
Lingua straniera (Inglese)	2	2	2
Diritto ed Economia	2	2	1
Matematica	4	4	3
Scienze Integrate (Fisica, Chimica, Biologia)	3 (2)	3 (2)	2(2)
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafiche	3 (2)	2 (2)	2(2)
Tecnologie Informatiche e della comunicazione	2 (2)	3 (2)	2(2)
Scienze motorie o sportive	2	2	2
Geografia ed economica	1	1	1
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	1
AREA D'INDIRIZZO			
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni elettronica	3	3	2
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni meccanica	3	3	2
totale	30	30	24
Visite presso le aziende aderenti e corsi sulla sicurezza	3	3	
Ore di formazione in azienda			11
Ulteriori ore progettuali da svolgere in didattica sincrona/asincrona o in progetti pomeridiani	2 Italiano inglese	2 Italiano inglese	4 Italiano Inglese Matematica Diritto

(n) ore di laboratorio con la copresenza dell'Insegnante Tecnico Pratico

QUADRO ORARIO – SISTEMA DUALE 2° BIENNIO e 5° ANNO			
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA ELETTRONICA / MECCANICA	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Italiano	2	2	2
Storia	1	1	1
Lingua straniera (Inglese)	2	2	2
Matematica	2	2	2
Scienze motorie o sportive	1	1	1
Religione (per coloro che se ne avvalgono)	1	1	1
AREA D'INDIRIZZO			
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni elettronica	2	2	2
Laboratori Tecnologici ed esercitazioni meccanica	1	1	1
Tecnologie elettrico elettroniche ed applicazioni	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Tecnologie meccaniche ed applicazioni	2 (2)	2 (2)	2 (2)
Tecnologie e Tecniche di installazione e manutenzione	2 (2)	2 (2)	2 (2)
totale	18	18	18
Ore di formazione/lavoro in azienda	20	20	20
Ulteriori ore progettuali da svolgere in didattica sincrona/asincrona o in progetti pomeridiani	6 2 Italiano 1 Matematica 1 Storia 1 Scienze motorie 1 Materia d'indirizzo	6 2 Italiano 1 Matematica 1 Storia 1 Scienze motorie 1 Materia d'indirizzo	6 2 Italiano 1 Matematica 1 Storia 1 Scienze motorie 1 Materia d'indirizzo

Le ore in apprendistato in parte costituiscono la formazione scolastica dello studente e in parte vengono retribuite. Dal termine della scuola fino alla ripresa dell'a.s. successivo e nei periodi di vacanza lo studente prosegue il lavoro in azienda e tali ore si sommano al monte ore retribuito.

Organizzazione didattica dell'IIS "E. Mattei"

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA-EDUCATIVA DEI CONSIGLI DI CLASSE

I consigli di classe nelle prime sedute del consiglio redige la programmazione didattica così articolata:

A - SITUAZIONE DI PARTENZA

PRESENTAZIONE DELLA CLASSE

LIVELLO DI PARTENZA

GIUDIZIO SINTETICO DEL CDC SUGLI ESITI DELLE PROVE D'INGRESSO E PRIME VERIFICHE

COMPORTEMENTO DEGLI STUDENTI

	Indicatori
1	<i>Collaborazione attiva con docenti e compagni</i>
2	<i>Partecipazione alle attività didattiche</i>
3	<i>Rispetto delle regole</i>
4

GIUDIZIO SINTETICO DEL CDC SUL COMPORTEMENTO SOCIALE E DI LAVORO DELLA CLASSE

STRATEGIE PER MIGLIORARE I LIVELLI DEGLI INDICATORI FISSATI per il COMPORTEMENTO

1	<i>Stimolare la partecipazione con domande dal posto, cooperative learning, etc</i>
2	<i>Responsabilizzare al rispetto delle regole presenti sul regolamento d'Istituto e patto di corresponsabilità</i>
3	<i>Incentivare la collaborazione con docenti e compagni (peer education, ...)</i>
4

B – PROGRAMMAZIONE CURRICOLARE

B.1 - PROGRAMMAZIONI DISCIPLINARI

Le singole programmazioni disciplinari presentate da ciascun docente sono inserite sul registro elettronico e visionabili dalle famiglie.

B.2 - OBIETTIVI EDUCATIVI DIDATTICI

	Obiettivi educativi
1.	<i>Motivazione e interesse al lavoro scolastico:</i>
	potenziare il sapere formativo, procedurale ed operativo
	potenziare le competenze professionalizzanti
	individuare e rappresentare collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi anche appartenenti ad ambiti disciplinari diversi
	organizzare il proprio apprendimento individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazione e di formazione (formale, non formale ed informale)
2.	<i>Comportamento responsabile:</i>
	favorire un clima di serena collaborazione tra tutte le componenti scolastiche
	rafforzare il livello di partecipazione e collaborazione alle attività proposte
	realizzare un'azione educativa mirata alla formazione di un cittadino critico e consapevole per una cittadinanza attiva
3.	<i>Crescita della personalità degli allievi:</i>
	promuovere la dimensione europea dell'istruzione
	potenziare le abilità linguistico - comunicative
	correggere e migliorare i risultati conseguiti mediante un processo di valutazione e di autovalutazione

	Obiettivi didattici
1.	acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti anche attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti ed opinioni
2.	saper condurre in modo coerente un'argomentazione scritta o orale attraverso l'utilizzo di un linguaggio appropriato
3.	saper descrivere, guidati, un fenomeno osservato cogliendone gli elementi significativi e costitutivi attraverso processi di elaborazione
4.	essere in grado di applicare strumenti e categorie appresi dall'analisi di un testo così come a fatti, esperienze e/o fenomeni specifici, avviando la contestualizzazione e i nessi casuali

B.3 - STRATEGIE DIDATTICHE COMUNI

I docenti si impegnano a tenere i seguenti comportamenti nei confronti degli alunni:

- comunicare in modo trasparente gli obiettivi educativi e cognitivi iniziali e in itinere;
- comunicare l'esito delle verifiche scritte attraverso un giudizio/voto in decimi **entro 15 giorni** dall'effettuazione della prova;
- comunicare immediatamente in modo chiaro e motivato l'esito delle verifiche orali;
- esigere puntualità ed ordine nel lavoro;
- incoraggiare l'autovalutazione, relativizzando l'insuccesso parziale e/o sottolineando i progressi nell'apprendimento;
- non effettuare nuove verifiche prima della consegna delle precedenti;
- verrà svolta, di norma, al massimo in qualunque periodo dell'anno una verifica collettiva a giorno di qualsiasi tipologia;
- ogni singolo studente non dovrà affrontare più di 5 verifiche collettive a settimana;
- lo svolgimento delle verifiche collettive di carattere sommativo dovrà essere programmato e calendarizzato con annotazione sul registro elettronico nella sezione agenda.

B.4 – METODOLOGIA DI LAVORO CONDIVISA e STRUMENTI DIDATTICI

Per stimolare i ragazzi a partecipare più attivamente al dialogo educativo, per abituare gli allievi a correggere e a valutare regolarmente il proprio lavoro secondo i criteri stabiliti dall'insegnante si utilizzeranno le seguenti metodologie:

- lezione frontale;
- lavori di gruppo;
- problem solving;
- cooperative learning;
- metodo induttivo e deduttivo;
- scoperta guidata;
- apprendimento attraverso attività laboratoriali

STRUMENTI DIDATTICI

Per guidare gli alunni ad un apprendimento collaborativo ed efficace le singole discipline utilizzano i seguenti strumenti:

- libri di testo;
- riviste specializzate/giornali;
- appunti e dispense;
- manuali e dizionari;
- laboratori;
- biblioteca;
- palestra;
- incontri con esperti;
- strumenti multimediali e risorse di rete;
- piattaforme digitali (CLASSROOM, REDOOC, SMART CLASS)

B.5 – ATTIVITA' DI RECUPERO E POTENZIAMENTO

Per effettuare attività di recupero il Consiglio di Classe individua le seguenti modalità:

- recupero in itinere;
- corsi extracurricolari (se attivati);
- studio individuale;
- pausa didattica.

Per l'approfondimento vengono indicate le seguenti modalità:

- lavori multidisciplinari;
- approfondimento dei singoli docenti;
- progetti per valorizzare le competenze digitali;
- progetti per valorizzare le competenze logico-matematiche e scientifiche.

B.6 – VERIFICHE E VALUTAZIONI

Tipologia di verifica	Strumenti di osservazione e verifica usati
Orale	Interrogazioni orali e scritte, dialogo quotidiano con gli allievi, lavori di approfondimento di gruppo o individuale, controllo dei quaderni di lavoro.

Scritta	Temi, riassunti, questionari a risposta aperta, costruzione di tabelle, test, questionari a risposta chiusa, problemi ed esercizi, esercizi di tipo grafico.
Pratica/Grafica	Esercitazioni nel laboratorio di fisica, di scienze, chimica, informatica, meccanica. Esercitazioni grafiche. Esercitazioni pratiche di scienze motorie.

Le valutazioni a fine trimestre e a fine pentamestre sono espresse con voto unico che tiene conto degli esiti riportati dagli studenti che hanno sostenuto un congruo numero di verifiche meglio definito dal seguente prospetto.

<p>Programmazione delle verifiche (numero delle verifiche senza distinzione di tipologia) Minimo consentito: Materie con valutazione solo orale o con 1 sola ora settimanale: 2 TRIMESTRE, 3 PENTAMESTRE Materie con valutazione scritta/grafica/pratica/orale: 3TRIMESTRE, 4 PENTAMESTRE L'esecuzione delle verifiche va equamente distribuita nel tempo. Resta la possibilità da parte del docente di effettuare un numero di verifiche maggiore.</p>

Valutazione delle verifiche		
La valutazione delle verifiche deve basarsi sulla griglia di valutazione condivisa e deliberata in Collegio dei Docenti. Ciascun docente provvede ad individuare gli indicatori specifici per ciascuna disciplina. Il livello di sufficienza per la valutazione delle verifiche (=6/10) viene fissato al 55%-60% del punteggio grezzo massimo ottenibile e deve essere definito per ciascuna disciplina in relazione agli indicatori.		
Criteri di valutazione		
Voto/10	Conoscenze	Abilità
2	Nessuna	Nessuna
3	Frammentaria e gravemente lacunosa	Non riesce ad applicare le conoscenze
4	Lacunose e parziali	Applica le conoscenze minime con errori
5	Limitate e superficiali	Applica le conoscenze con imperfezioni
6	Complete ma non approfondite	Applica le conoscenze senza errori sostanziali
7	Complete	Applica correttamente le conoscenze
8	Complete e con approfondimenti	Applica correttamente le conoscenze a situazioni nuove
9	Complete e con qualche approfondimento autonomo	Applica le conoscenze in modo autonomo, anche a situazioni nuove
10	Organiche e con approfondimenti personali	Applica le conoscenze in modo personale ed autonomo

B.7 – PROGRAMMAZIONE PER COMPETENZE

Il Consiglio di Classe, nel rispetto della libertà di insegnamento di ciascun docente, sulla base delle indicazioni fornite dal Collegio dei Docenti e dalle riunioni dei Dipartimenti disciplinari, al fine di favorire negli allievi lo sviluppo di una maturazione piena ed equilibrata della personalità, ritiene fondamentale la collaborazione pluridisciplinare e l'intesa tra i diversi docenti.

Essi concorreranno a sviluppare negli studenti le competenze chiave europee, le competenze di base per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione nonché le competenze proprie dell'istruzione tecnica e professionale come descritte nell'allegato "Competenze" pubblicato nella sezione Didattica del sito web dell'Istituto.

C – INSEGNAMENTO EDUCAZIONE CIVICA

Il Consiglio di classe assegna in modo trasversale alle diverse discipline la trattazione dei n. 37 moduli relativi sulla base dei contenuti proposti dal Dipartimento di Educazione Civica.

D – PERCORSI DIDATTICI INTER/PLURIDISCIPLINARI - ATTIVITA' EXTRACURRICULARI

Progetti di ampliamento dell'offerta formativa

PROGETTO	AMBITO DISCIPLINARE	ADESIONE	
		Individuale	Classe intera

Viaggi di istruzione, uscite didattiche, visite guidate, lezioni differite (sospese)

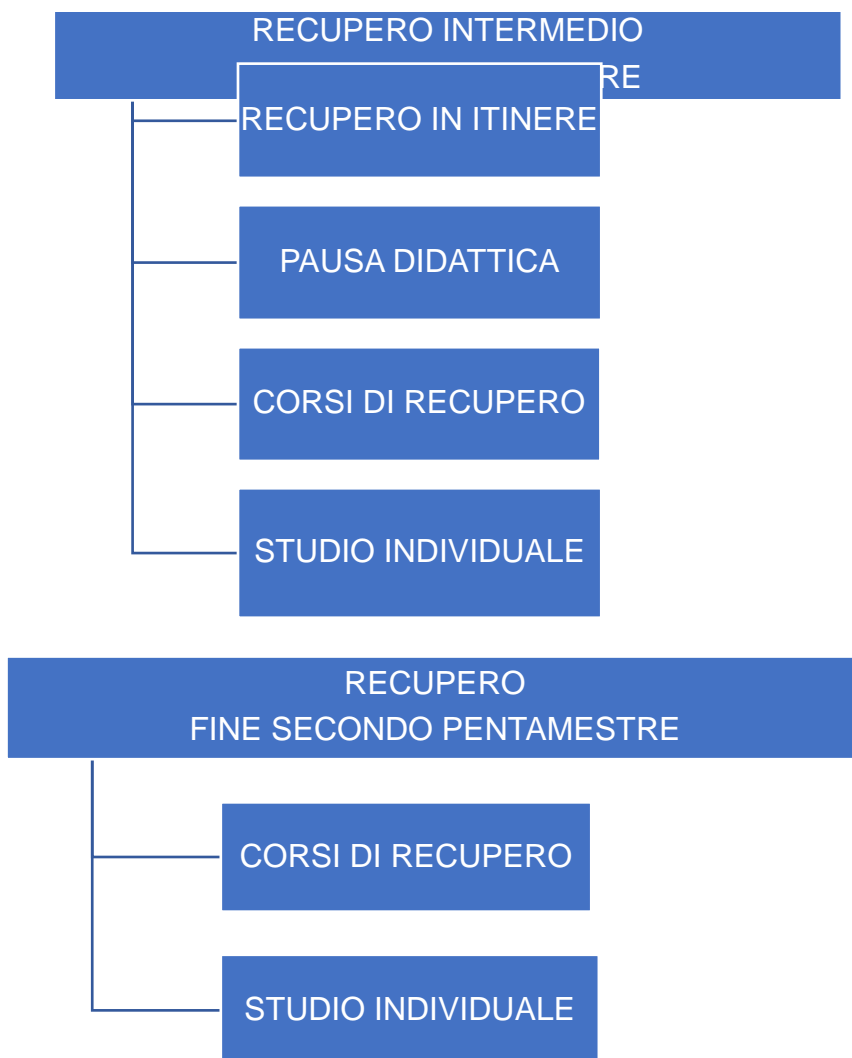
PERIODO	META	TIPOLOGIA	DOCENTE REFERENTE	DOCENTI ACCOMPAGNATORI	MATERIE COINVOLTE
---------	------	-----------	-------------------	------------------------	-------------------

PROGRAMMAZIONE DIDATTICA DISCIPLINARE DEL DOCENTE

- I docenti organizzano il percorso didattico intorno a descrittori di conoscenze ed abilità secondo sequenze di apprendimento;
- operano scelte metodologiche;
- creano condizioni organizzative che mirano a consentire a tutti gli studenti il maggior successo formativo;
- delineano una dimensione del recupero che punta alla centralità del soggetto in apprendimento.

ATTIVITA' DI RECUPERO

Le attività di recupero e sostegno si svolgono nell'Istituto secondo il seguente piano:



RECUPERO INTERMEDIO – FINE PRIMO TRIMESTRE

Al termine del primo trimestre verranno avviate attività di recupero antimeridiane e pomeridiane. Le discipline coinvolte nelle attività pomeridiane saranno al massimo due, scelte attraverso i seguenti criteri scritti in ordine di priorità:

- Discipline per le quali ci sono ore appositamente dedicate al recupero nell'ambito del completamento dell'orario di cattedra di alcuni docenti;
 - Discipline con valutazione scritta e orale;
 - Discipline con valenza professionale;
 - Discipline con numero di valutazioni negative maggiore o uguale al 50%.
- **Nella prima settimana al rientro dalle vacanze natalizie, in orario antimeridiano** tutti i docenti dovranno fermare lo svolgimento del programma e destinare le ore curricolari previste ad attività di recupero, in accordo con le modalità stabilite dalle disposizioni ministeriali.

- **Fino a metà febbraio circa**, per gli alunni che avranno scelto di avvalersene, saranno organizzate attività di recupero pomeridiane, con lezioni tenute a gruppi di alunni (massimo 15 alunni per gruppo).
- Al termine dell'attività sarà somministrata obbligatoriamente una verifica, per valutare il raggiungimento degli obiettivi prefissati per il primo quadrimestre e non raggiunti dall'alunno. Anche gli alunni che avranno scelto di non avvalersi delle attività di recupero pomeridiane dovranno sostenere la verifica finale. **Le prove di verifica dovranno tenersi, per tutte le materie nelle quali gli studenti avranno riportato valutazioni insufficienti, entro il mese di febbraio.** Coloro che terranno attività di recupero pomeridiane, le verifiche dovranno essere effettuate a conclusione dell'attività stessa. La prova di verifica finale di ogni attività di recupero verrà predisposta e valutata dal docente titolare.

RECUPERO FINE SECONDO PENTAMESTRE

Al termine dell'anno scolastico per gli alunni con sospensione del giudizio, vengono organizzati Corsi di Recupero estivi.

Alle attività di recupero sono obbligati a partecipare tutti gli alunni con sospensione del giudizio per i quali la famiglia ha deciso di avvalersi delle attività.

Le discipline coinvolte saranno tutte quelle con valutazione scritta e orale e quelle di indirizzo per le quali detti alunni avranno riportato insufficienze; per le altre discipline insufficienti sarà consigliato lo studio individuale, a meno di situazioni particolari che saranno valutate dai Consigli di Classe.

ATTIVITA' DI POTENZIAMENTO

Il **potenziamento dell'offerta formativa** costituisce un'integrazione del percorso curricolare, orientata all'acquisizione di competenze coerenti con le specificità dei diversi indirizzi e al potenziamento del profilo d'uscita dello studente.

La progettazione delle attività inerenti al potenziamento non può naturalmente prescindere dal contesto territoriale in cui l'I.I.S. "Mattei" e i suoi studenti sono inseriti, dal momento che:

- ✓ l'offerta formativa scolastica deve rispondere a bisogni espressi ed inespressi del territorio, culturalmente, socialmente ed economicamente in costante evoluzione;
- ✓ intercettare i bisogni del territorio è indispensabile perché la scuola realizzi la sua funzione sociale.

Di seguito le iniziative di ampliamento del Piano dell'Offerta Formativa.

INIZIATIVE DI AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche

Il nostro Istituto, che nell'anno scolastico 2021/22 è stato dichiarato centro di preparazione per le certificazioni linguistiche da Cambridge Assesment English, sempre convinto dell'ampia valenza formativa e dell'opportunità fornita dalla conoscenza della lingua inglese, ha attivato negli scorsi anni una serie di iniziative tese al potenziamento della stessa, presenti nei piani di studio dell'indirizzo tecnico e professionale.

Le attività previste nel prossimo triennio, in linea con quelle effettuate negli anni precedenti, riguarderanno:

- Certificazioni Lingua Inglese P.E.T. (livello B1), F.C.E. (livello B2), C.A.E. (livello C1)
- Stage Linguistici all'Estero (I.I.S. English Week)
- Progetti europei (finanziati dalla Regione Marche come "ENGLISH4U", ERASMUS+, gestiti dall'UNIMC e/o dalla Camera Di Commercio di Macerata)

Per potenziare le competenze linguistiche in tale ambito è importante:

- ampliare l'offerta formativa
- qualificare la preparazione degli studenti sia per l'inserimento nel mondo del lavoro sia per l'accesso all'università o alla formazione tecnica superiore
- promuovere attività culturali in ambito linguistico, in orario sia curricolare che extracurricolare
- integrare le abilità linguistiche nei percorsi disciplinari specifici in moduli pre-CLIL e CLIL
- facilitare esperienze di mobilità scolastica internazionale
- favorire l'acquisizione delle competenze richieste dal Consiglio d'Europa per gli Esami di certificazione Internazionale in Lingua Inglese (P.E.T., F.C.E., C.A.E.)

L'importanza della certificazione linguistica

L'istituto è impegnato nella preparazione degli studenti per il conseguimento della certificazione linguistica: un attestato formale, con valore internazionale, del livello di conoscenza di una lingua, rilasciato da un ente certificatore riconosciuto.

La certificazione linguistica è quindi lo strumento di identificazione e di riconoscimento ufficiale delle competenze d'uso di una lingua straniera moderna, che stabilisce in maniera pubblica e – per quanto possibile- oggettiva che cosa una persona "sa fare in quella lingua".

La certificazione linguistica è utilizzata da chi, per motivi personali, di lavoro o di studio necessita di una dichiarazione ufficiale e garantita della sua competenza linguistica.

In ambito lavorativo:

- arricchisce il curriculum;
- favorisce l'inserimento nel mondo del lavoro, costituendo un plusvalore nel contesto europeo in quanto è riconosciuta ufficialmente in tutta l'Unione Europea;
- è utile alle aziende che, operando all'estero, intendono assumere personale in grado di lavorare utilizzando le lingue straniere: la certificazione linguistica attesta in modo chiaro il livello di padronanza e la possibilità di inserimento lavorativo;

In ambito universitario:

- agevola chi intende proseguire gli studi all'estero; in particolare per l'iscrizione nelle varie università europee è previsto un determinato livello di competenza linguistica;
- in Italia sta entrando nella prassi delle università e delle scuole post-universitarie di richiedere certificazioni linguistiche che attestino la conoscenza delle lingue straniere degli studenti.

Natura delle Certificazioni Linguistiche

P.E.T. (B1) - Il corso può innalzare il livello delle competenze linguistiche d'inglese e al tempo stesso fornisce una certificazione riconosciuta a livello europeo (B1). Il programma del corso corrisponde a quello curricolare di una terza e quarta classe dell'istituto. Gli studenti si eserciteranno a comunicare utilizzando un registro di vita quotidiana, a comprendere il parlato e lo scritto, ad elaborare lettere e comporre storie. Il progetto prevede numerosi corsi per il conseguimento del P.E.T., così suddivisi: nove in orario curricolare per un totale di 20 ore ciascuno e sei in orario pomeridiano sempre di 18 ore ognuno, rivolti solamente alle classi terze dell'Istituto ed un ulteriore corso per gli studenti delle classi quarte e quinte che non l'avessero ottenuto in precedenza, per un totale di 16 corsi P.E.T. Ogni corso pomeridiano si articola in 18 lezioni annuali di due ore ciascuna, per un totale di 38 ore per corso per chi vuole sostenere l'esame. L'organizzazione di ciascun corso richiede attività aggiuntive necessarie alla pianificazione, al layout ed all'organizzazione degli esami in sede, a cura dei referenti del progetto (docenti interne),

F.C.E. (B2) - Il corso innalzerà il livello delle competenze linguistiche d'inglese e al tempo stesso fornirà una certificazione riconosciuta a livello europeo (B2). Il programma del corso corrisponde a quello curricolare di una classe quinta dell'istituto. Durante il corso si svolgeranno test completi simili a quelli dell'esame sia per acquisire le competenze necessarie a superare l'esame che per valutare la preparazione raggiunta dagli studenti prima dell'iscrizione ufficiale all'esame. Il progetto prevede normalmente due corsi per il conseguimento del F.C.E., in base al numero dei partecipanti, e si sviluppa su 17 lezioni pomeridiane di due ore ciascuna, in totale 34 ore, rivolte alle classi terze, quarte e quinte dell'Istituto. L'organizzazione di ciascun corso richiede attività aggiuntive necessarie alla pianificazione, al layout ed all'organizzazione degli esami in sede, a cura dei referenti del progetto (docenti interne).

C.A.E. (C1) - Il corso innalzerà il livello delle competenze linguistiche d'inglese e al tempo stesso fornirà una certificazione molto prestigiosa a livello europeo (C1). Il programma del corso non corrisponde a quello curricolare dell'istituto, perché il suo scopo è quello di elevare la capacità di comunicare secondo uno standard manageriale e professionale, nonché di migliorare la possibilità di partecipare con adeguata sicurezza linguistica a seminari, corsi universitari o tutorials in lingua inglese. Durante il corso si svolgeranno test completi simili a quelli dell'esame sia per acquisire le competenze necessarie a superare l'esame che per valutare la preparazione raggiunta dagli studenti prima dell'iscrizione ufficiale all'esame. Il progetto prevede un solo corso e si sviluppa su 17 lezioni pomeridiane di due ore ciascuna, in totale 34 ore, ed è rivolto alle eccellenze delle classi quarte e quinte dell'Istituto. L'organizzazione del corso richiede **attività aggiuntive annuali** necessarie alla pianificazione, al layout ed all'organizzazione degli esami in sede, a cura dei referenti del progetto (docenti interne).

Valorizzazione e potenziamento delle competenze logico-matematiche

Il curriculum di matematica è da intendersi, in un'ottica di verticalità, come un percorso continuo e progressivo. Pertanto, sarà cura dell'insegnante del secondo ciclo accertare l'acquisizione delle competenze elencate per il primo ciclo, scuola primaria e scuola secondaria di primo grado (media) in particolare, e continuare a lavorare per il loro consolidamento.

Quale strumento utile per lo sviluppo delle abilità logico – matematiche di risoluzione di problemi risulta efficace l'utilizzo della tecnica del Problem Solving. Questa scuola da diversi anni partecipa con propri alunni alle Olimpiadi del Problem Solving con buoni risultati conseguiti anche a livello nazionale.

Valorizzazione e potenziamento delle competenze artistiche

Il nostro Istituto offre proposte di attività di potenziamento nell'ambito artistico, grazie alla presenza dell'insegnante di Arte.

Sono previsti approfondimenti di Storia dell'Arte, lettura ed analisi delle opere, focus su correnti ed artisti, grazie all'introduzione, per le classi prime, di una disciplina dell'autonomia denominata **Inter_azioni con l'Arte**.

Gli alunni, inoltre, sono coinvolti in produzioni di animazioni rivolte alle scuole dell'Infanzia e della Primaria finalizzate alla promozione della lettura.

Valorizzazione delle competenze in materia di cittadinanza e costituzione

L'obiettivo è quello di sviluppare temi legati alla convivenza civile modificando l'atteggiamento delle giovani generazioni verso il sapere, accrescendone non solo le conoscenze ma soprattutto le competenze. Solo un cittadino "consapevole" può esercitare effettivamente i propri diritti di cittadinanza. Attraverso il raggiungimento di adeguate competenze i ragazzi saranno in grado di adattarsi in modo flessibile al mondo esterno ed affrontare problemi. E' compito specifico della scuola promuovere interventi educativi per far sì che le capacità personali si traducano nelle otto competenze chiave di cittadinanza previste dal MI. Le competenze chiave sono quelle di cui ogni persona ha bisogno per la realizzazione e lo sviluppo personali, la cittadinanza attiva, l'inclusione sociale e l'occupazione, e che rinforzano il percorso di apprendimento continuo che si prolunga per l'intero arco della vita. La scuola rappresenta uno spazio educativo e culturale che, oltre a formare competenze e abilità, intende rafforzare il proprio ruolo nel patto educativo e di corresponsabilità tra studenti, docenti, famiglie ed istituzioni, promuovendo attivamente la lotta alle discriminazioni e alla violenza di genere, il superamento degli stereotipi di genere, il rispetto delle diversità e delle pari opportunità di genere.

Nel quarto anno il docente di storia e filosofia, grazie all'organico di potenziamento, svolge le ore di Storia unitamente ad un'ora aggiuntiva di Filosofia e cittadinanza.

Il nostro istituto prevede l'insegnamento del Diritto solo nel primo biennio; per tale motivo, sempre in virtù dell'organico di potenziamento, è stato inserito anche nel secondo biennio e nel quinto anno. Nel terzo anno è prevista l'introduzione di un modulo aggiuntivo di Diritto che concorre al completamento del monte ore obbligatorio per l'insegnamento di Educazione Civica.

Nel quarto e quinto anno il docente di Diritto è in compresenza con l'insegnante di Storia per svolgere alcune delle tematiche previste nel programma di Educazione Civica.

Educazione alla legalità

Elemento centrale dell'attività educativa scolastica è la diffusione della cultura della legalità, al fine di promuovere negli studenti una forte presa di coscienza nei confronti delle norme e dei principi etici che reggono i rapporti intersoggettivi della comunità: il valore della legalità e l'acquisizione di una coscienza civile, oltre che il rispetto dei diritti umani sono i punti di riferimento educativi, al fine di contrastare la diffusione di atteggiamenti e comportamenti illegali e anti-democratici. L'educazione alla legalità è un sapere trasversale ed è finalizzata alla formazione del buon cittadino, consapevole di sé e del proprio impegno nella società. Agli alunni non viene richiesto di memorizzare leggi e regolamenti, quanto piuttosto di confrontarsi con esperti su tematiche sociali, in particolar modo relative alla loro età, continuando a riflettere in classe attraverso lo studio delle varie discipline.

Gli obiettivi che si intendono perseguire sono:

- sviluppare nelle giovani generazioni positive modifiche comportamentali e valoriali, nel più ampio contesto di educazione alla salute pubblica;
- affrontare i problemi e le difficoltà che gli utenti vivono quotidianamente nell'ambito della mobilità;
- acquisire consapevolezza delle regole della strada considerate le percentuali di incidentalità stradale in generale ed in particolare per i giovani;
- concepire la strada non solo come luogo di circolazione di veicoli ma quale luogo di incontro e comunicazione nel rispetto di sé e degli altri.

Alfabetizzazione alle tecniche di produzione e diffusione delle immagini

Il nostro Istituto prepara gli studenti ad un uso consapevole delle tecnologie, in particolare attraverso incontri con esperti di Comunicazione sui rischi e pericoli della Rete. Si fanno conoscere le potenzialità dei social e gli aspetti più in ombra delle piattaforme utilizzate dai giovanissimi. L'obiettivo è far prendere consapevolezza di come i processi di educazione delle intelligenze artificiali, che si stanno sviluppando in ogni parte del mondo, si fondano sulla raccolta massiccia di qualsiasi contenuto "postato" online per ogni genere di finalità e i dati dei più giovani, nel mercato pubblicitario, sono quelli che valgono di più. Attraverso quiz rivolti agli studenti si cerca di richiamare l'attenzione sul rapporto con i social network, perché il web è il più grande book fotografico al mondo. La Scuola propone esempi positivi e corretti dell'uso delle immagini, attraverso il coinvolgimento attivo degli alunni a realizzazioni di spot, booktrailer, cortometraggi e altro materiale multimediale, finalizzati alla partecipazione di concorsi didattici. Tali progetti sono un arricchimento dell'offerta formativa e possono contare sull'uso di strumentazioni professionali e sofisticate e sulle competenze di docenti specializzati.

Valorizzazione e potenziamento delle discipline motorie

Lo sport è inteso come opportunità per promuovere corretti stili di relazione nella competizione sportiva e in generale nei rapporti sociali. In questo senso lo sport è funzionale al raggiungimento di obiettivi educativi quali il dominio di sé, il senso di solidarietà, la capacità di collaborare, la valorizzazione del ruolo di tutti e il rispetto del ruolo di ciascuno. A tal proposito il nostro Istituto ha istituito il **Centro Sportivo Studentesco (CSS)**, una struttura organizzata all'interno dello stesso Istituto finalizzata all'organizzazione dell'attività sportiva e alla partecipazione ai Campionati Studenteschi.

In dettaglio, il compito del Centro Sportivo è quello di programmare ed organizzare iniziative ed attività coerenti con le finalità e gli obiettivi del progetto nazionale, in funzione della propria realtà e delle proprie risorse.

Soggetti di tale forma associativa interna sono il Dirigente Scolastico ed i docenti di Scienze Motorie, con funzioni arbitrali e di cooperazione possono anche intervenire il personale ATA e i genitori degli alunni.

Le attività proposte sono Pallavolo, Pallacanestro, Calcio, Pallamano, Hit Ball, Atletica Leggera e Badminton.

Gli studenti sono liberi di aderire al centro indicando gli sport che intendono praticare.

È auspicabile che le scelte riguardino più discipline, per favorire l'orientamento per la prosecuzione dell'attività sportiva oltre l'età scolastica.

A testimoniare l'importanza che dedichiamo alle attività sportive l'Istituto è uno degli sponsor del settore giovanile dell'U.S. Recanatese.

Valorizzazione e potenziamento delle competenze digitali

Sviluppo del pensiero computazionale, utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media, legami con il mondo del lavoro

La competenza digitale consiste nel saper utilizzare con dimestichezza e spirito critico le tecnologie della società dell'informazione per il lavoro, il tempo libero e la comunicazione.

Essa è supportata da abilità di base quali l'uso del computer per reperire, valutare, conservare, produrre, presentare e scambiare informazioni nonché per comunicare e partecipare a reti collaborative tramite Internet.

L'IIS "E. Mattei" da sempre prepara i suoi studenti al conseguimento dell'ICDL, proponendo per il primo biennio il conseguimento del livello BASE. La scuola è da anni accreditata come Test Center AICA.

Nelle ore curriculari della disciplina Tecnologie informatiche gli alunni vengono periodicamente preparati al sostenimento degli esami.

I quattro moduli che compongono l'ICDL Base definiscono le conoscenze e le abilità necessarie per utilizzare con dimestichezza il computer e Internet.

- ✓ Il **modulo Computer Essentials** definisce i concetti e le competenze fondamentali per l'uso dei dispositivi elettronici, la creazione e la gestione dei file, le reti e la sicurezza dei dati.
- ✓ Il **modulo Online Essentials** definisce i concetti e le competenze fondamentali necessari alla navigazione sulla rete, ad un'efficace metodologia di ricerca delle informazioni, alla comunicazione online e all'uso della posta elettronica.
- ✓ Il **modulo Word Processing** richiede che il candidato dimostri la capacità di usare un programma di elaborazione testi per creare lettere e documenti.
- ✓ Il **modulo Spreadsheets** richiede che il candidato comprenda il concetto di foglio elettronico e dimostri di sapere usare il programma di foglio elettronico per produrre dei risultati accurati.

L'insieme di competenze così descritto costituisce le abilità essenziali per essere pienamente "cittadini digitali" del nostro mondo. Esse mettono in grado di utilizzare più strumenti, connettersi e sfruttare al meglio i servizi online, gestire testi e numeri attraverso applicazioni digitali. Inoltre, costituiscono le basi per accedere a competenze più specializzate.

Terminati i primi quattro moduli sarà possibile acquisire l'ICDL full standard nel secondo anno con corsi pomeridiani della durata di 8 ore ciascuno per il conseguimento dei successivi tre moduli:

La **ICDL Full Standard** è infatti composta dai **quattro moduli della ICDL Base** e dai seguenti tre moduli:

- ✓ il **modulo IT Security** definisce i concetti e le competenze fondamentali per comprendere l'uso sicuro dell'ICT nelle attività quotidiane e per utilizzare tecniche e applicazioni rilevanti che consentono di gestire una connessione di rete sicura, usare Internet in modo sicuro e senza rischi e gestire in modo adeguato dati e informazioni.
- ✓ il **modulo Presentation** richiede che il candidato dimostri competenza nell'utilizzo del software di presentazione.
- ✓ il **modulo Online Collaboration** definisce i concetti e le competenze fondamentali per l'impostazione e l'uso di strumenti per la collaborazione online, quali memorie di massa, applicazioni di produttività, calendari, reti sociali, riunioni via web, ambienti per l'apprendimento e tecnologie mobili.

Il possesso delle competenze previste da questa certificazione costituisce il fondamento di un pieno utilizzo del digitale per le esigenze individuali, per il lavoro e per la scuola.

Lo sviluppo di tali competenze si avvale anche della collaborazione con le università, le associazioni e le imprese, attraverso il potenziamento degli strumenti didattici necessari a migliorare la formazione e i processi di innovazione della scuola. Alla figura del **docente Animatore Digitale** sarà affidato il coordinamento delle attività delle competenze digitali.

Informazioni più dettagliate a riguardo sono presenti in questo PTOF in corrispondenza della parte relativa all' "IIS "E. Mattei" e il Piano Nazionale Scuola Digitale".

Potenziamento delle metodologie e attività laboratoriali

Le attività laboratoriali potranno essere potenziate con:

- Approfondimenti di tipo tecnico che permetteranno di affrontare e risolvere il divario tra conoscenze teoriche e applicazioni pratiche.
- Adeguato spazio riservato per una fase progettuale e creativa gestita dagli alunni stessi, senza che l'assillo del tempo che manca (tipico a volte delle scansioni orarie della mattina) porti ad un eccessivo intervento dei docenti, che tolga spazio all'intraprendenza dei ragazzi.
- Utilizzo dei laboratori anche per **creare attrezzature utili allo sviluppo dei laboratori stessi**. In questa scuola un esempio è quello relativo all'assemblaggio di materiale informatico prodotto dagli alunni delle classi quarte Informatica e Telecomunicazioni. Tali esperienze fanno capire che le modalità di auto-costruzione, oltre che essere molto formative per i ragazzi, **permettono grosse economie** nell'arricchimento delle dotazioni dei laboratori.

Apertura pomeridiana della scuola

La consistente attività progettuale comporta la presenza continua, mattino e pomeriggio di studenti e docenti e l'apertura dell'istituto anche in orari pomeridiani.

Inoltre, la scuola collabora con Aziende del "territorio" ed Enti, quali l'Università di Camerino e Assindustria Macerata, con i quali negli scorsi anni ha attuato corsi IFTS e FSE e ha costituito un Istituto Tecnico Superiore che vede l'IIS "Mattei" di Recanati Ente capofila in una Fondazione che organizza corsi di formazione "post-diploma" nell'ambito delle Tecnologie per il Made in Italy, rivolti ai diplomati della scuola secondaria.

Da diversi anni la scuola ha inoltre esteso la sua attività anche nel campo dell'offerta formativa per l'istruzione degli adulti e la formazione continua con l'attivazione di un corso serale di Istituto Tecnico indirizzo Meccanica- Meccatronica. Si tratta di una novità assoluta estremamente importante in quanto permette di attivare un corso di grande interesse per adulti che vogliono completare la loro formazione, in un campo molto richiesto dalle numerose aziende del settore. Queste, nonostante la crisi in atto, hanno ancora bisogno di personale qualificato e affidandosi a questo Istituto Scolastico lo confermano di fatto realtà formativa fondamentale nell'ambito dell'istruzione tecnico-professionale e vero e proprio polo tecnologico, riferimento importante per il territorio. Su tali basi questa scuola è stata accreditata dalla Regione Marche quale Agenzia Formativa per le tipologie relative all'Obbligo Formativo, alla Formazione Superiore e alla Formazione Continua e dal Ministero del Lavoro quale Agenzia per il Lavoro e per le Attività di Intermediazione e Monitoraggio dei Fabbisogni Professionali del Territorio.

Miglioramento qualitativo dei percorsi P.C.T.O.

I nuovi "PERCORSI PER LE COMPETENZE TRASVERSALI E PER L'ORIENTAMENTO" prevedono una durata non inferiore a 150 ore per l'Istituto Tecnico e a 210 ore per l'Istituto Professionale.

In accordo con quanto previsto dalle modifiche legislative all'attività, l'istituto ha provveduto ad elaborare un piano di ripartizione delle ore, prevedendo anche attività *in house* o presso le università. La scuola valuterà per ciascun alunno la possibilità di ampliare il percorso per le competenze trasversali e per l'orientamento costruendo o rafforzando percorsi nei periodi di sospensione delle attività didattiche.

I percorsi hanno l'obiettivo di realizzare un curriculum scolastico che risponda alle esigenze delle aziende, le quali richiedono un tecnico in grado di sviluppare e promuovere le fasi di ristrutturazione ed innovazione connesse con l'obiettivo oramai ineludibile (anche per aziende medio-piccole) di fornire prodotti caratterizzati da elevati standard di Qualità. Ciò richiede ai diplomati un impegno rilevante per completare le conoscenze teoriche acquisite nel curriculum scolastico e per sviluppare quelle competenze tecniche sui nuovi sistemi che vengono utilizzati nell'ambito della produzione.

Prevenzione della dispersione scolastica

L'I.I.S. Mattei si prefigge l'obiettivo di limitare il fenomeno dell'abbandono scolastico, attraverso un intervento tempestivo e sistematico che mobiliti, con l'apporto della famiglia dell'alunno in difficoltà, le risorse già presenti nella scuola, quali corsi di recupero e consulenza alle famiglie o agli studenti in difficoltà.

Figure centrali di questo progetto sono i coordinatori di classe, che in accordo col Dirigente, si attivano per affrontare le difficoltà degli alunni a rischio di abbandono.

Si monitorano le situazioni a rischio attraverso uno screening costante dei coordinatori e nel caso in cui si evidenziano situazioni problematiche si contatta la famiglia dell'alunno, la si informa sulla situazione e in sede di consiglio di classe si individuano le migliori strategie.

Potenziamento inclusione alunni con BES

Tenendo presente che la normativa vigente impone alle scuole di attivarsi per individuare gli alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES), che possono essere segnalati dalle famiglie o dai Consigli di Classe, in questa scuola è stato costituito un gruppo di docenti, coordinato da un referente, che si occupa da diversi anni di tali problematiche.

Si tratta del gruppo GLI (Gruppo di lavoro per l'inclusione) che ha le seguenti funzioni:

- ✓ Attività di monitoraggio periodico del Piano Annuale per l'inclusione
- ✓ Azioni di coordinamento con la Dirigenza
- ✓ Azioni di accoglienza alunni con BES
- ✓ Coordinamento ed incontri con le famiglie degli alunni BES-DSA-alunni con disabilità
- ✓ Supervisione della documentazione medica alunni certificati (con DSA e con disabilità)
- ✓ Supporto ai coordinatori di classe per la stesura dei PDP (per alunni con DSA o BES) e supervisione della versione definitiva
- ✓ Incontri famiglie alunni nuove classi prime
- ✓ Indicazioni operative ai docenti assegnati alle classi prime per la corretta gestione alunni con BES-DSA-con disabilità
- ✓ Organizzazione corsi di formazione sull'inclusione presso nostro istituto
- ✓ Supervisione PEI (alunni con disabilità)
- ✓ Supervisione verbali incontri GLO
- ✓ Supervisione relazione finali alunni con disabilità
- ✓ Partecipazione incontri con le UMEE territoriali
- ✓ Aggiornamento normativo del Referente per l'inclusione
- ✓ Verifica ottemperanza alle norme di settore
- ✓ Protocolli alunni diabetici
- ✓ Stesura modelli per l'assegnazione organico del sostegno
- ✓ Coordinamento Centri Territoriali di Supporto
- ✓ Organizzazione personale di sostegno
- ✓ Formazione del personale con contratto annuale assegnato ad alunni con disabilità
- ✓ Azioni di monitoraggio andamento alunni con BES-DSA-disabilità
- ✓ Supporto ai consigli di classe allargati per alunni con particolari difficoltà (programmazione differenziata)
- ✓ Progetti per alunni con bisogni educativi speciali.

Valorizzazione di percorsi formativi individualizzati

La scuola attiva percorsi formativi finalizzati al proseguimento degli studi, mediante l'inserimento in classi orientate all'Università e con scelta da effettuare al momento dell'iscrizione.

A supporto delle abilità e delle attitudini degli studenti, per potenziare la preparazione necessaria al proseguimento degli studi universitari e rafforzare peculiari competenze, vengono attivati SPECIFICI PERCORSI DI FORMAZIONE, con le seguenti modalità:

- ✓ ampliamento delle programmazioni disciplinari delle materie tecniche e scientifiche, in accordo ai contenuti degli esami delle facoltà di INGEGNERIA, ARCHITETTURA, CHIMICA, MEDICINA E INFORMATICA, quali percorsi universitari preferenziali;
- ✓ approfondimenti disciplinari in ambito storico-filosofico;
- ✓ progetti di alternanza scuola lavoro svolti presso gli atenei del territorio (Camerino, Ancona, Urbino, Macerata);
- ✓ lezioni differite e viaggi d'istruzione mirati, in linea alle specifiche programmazioni;
- ✓ insegnamento CLIL;
- ✓ preparazione ai test di ammissione per le facoltà ad accesso limitato.

Valorizzazione e premialità del merito degli studenti

La scuola ha favorito negli scorsi anni e prevede di continuare nel prossimo triennio l'organizzazione di attività che hanno l'obiettivo di valorizzare le "eccellenze". La partecipazione alle Olimpiadi della Meccanica, dell'Informatica, della Chimica e della Matematica, nelle diverse fasi di istituto, regionale e nazionali, favorisce l'individuazione di alunni che si distinguono per merito in tali discipline. La scuola ha istituito, attraverso collaborazioni con aziende del territorio, premi che sono stati assegnati ad alunni che hanno riportato una valutazione eccellente nelle materie professionalizzanti anche in riferimento ai nuovi obiettivi previsti dall'orizzonte "Industry 4.0" o hanno realizzato progetti caratterizzati da alta innovazione.

Sono previste anche borse di studio per gli alunni più meritevoli che riporteranno una media elevata. I premi non verranno consegnati in denaro, ma costituiranno un portfolio da spendere in attività scolastiche quali:

- certificazioni informatiche
- certificazioni linguistiche
- certificazioni di robotica
- viaggi d'istruzione
- ogni altra attività deliberata dalla scuola a pagamento.

Alfabetizzazione e perfezionamento dell'italiano per studenti non italofoni

L'Istituto accoglie diversi alunni stranieri, per cui si è resa necessaria l'elaborazione di un progetto di insegnamento e potenziamento dell'Italiano, come seconda lingua, che abbia lo scopo di promuovere l'integrazione scolastica dei suddetti alunni (soprattutto di quelli di recente immigrazione) e di favorirne il successo negli studi. Il progetto dura tutto l'anno scolastico, si rivolgerà agli studenti stranieri con una scarsa conoscenza della lingua e coinvolgerà gli insegnanti interni disponibili grazie all'organico di potenziamento. Si articolerà in due fasi che saranno attuate contemporaneamente, con modalità diverse: accoglienza e facilitazione linguistica (fase 1), corso settimanale di alfabetizzazione e/o approfondimento della lingua italiana e laboratorio settimanale (fase 2). Il laboratorio, parallelo ai corsi di lingua, stimolerà i processi creativi e permetterà una familiarità con l'ambiente e con la nuova lingua che passerà anche attraverso codici non verbali. Si prevede l'utilizzo di vari strumenti tecnologici quali lavagne interattive, computer, proiettore, tablet e l'uso di libri specializzati.

ORIENTAMENTO

Orientamento in ingresso all'Istituto e continuità con le scuole del I ciclo

Obiettivi specifici

Fornire agli studenti, che devono iscriversi alla scuola media superiore, una corretta informazione, che permetta loro ed alle famiglie di conoscere il curriculum di studi ed i vari tipi di specializzazione offerti dall'Istituto.

Metodologia

- Progetti di continuità con gli Istituti Comprensivi del territorio (sia scuole primarie sia scuole secondarie di I grado), finalizzati all'alfabetizzazione e alla divulgazione scientifica (progetti di lettura, di educazione ambientale e alimentare, laboratori scientifici e tecnologici in classe, laboratori di informatica, attività di problem solving...).
- "Visite guidate" all'Istituto, per scolaresche, previo accordo con i responsabili della scuola di provenienza.
- "Scuola Aperta": apertura della scuola in giornate festive prestabilite per genitori e studenti per un approfondimento della conoscenza della nostra realtà scolastica e delle possibilità professionali, con la presenza dei docenti, tecnici e studenti dei vari indirizzi.
- "Visite personalizzate" per genitori e ragazzi, previo appuntamento.
- "Open day presso le scuole medie": partecipazione di alcuni docenti dell'Istituto alle giornate di orientamento organizzate dalle scuole medie.
- Distribuzione di schede informative sulla scuola e sui diversi indirizzi.
- Lezioni itineranti (attività pratiche e lezioni teoriche) di docenti del nostro Istituto presso le scuole medie che ne facciano richiesta.
- Minicorsi pomeridiani su "Il laboratorio tecnologico-scientifico", attivati per le scuole medie come arricchimento del proprio curriculum scolastico.

Strumenti

Materiale illustrativo, poster e dépliant istituzionali, articoli su periodici e quotidiani.

Orientamento interno: scelta dell'indirizzo

Obiettivi specifici

Fornire agli studenti, che devono scegliere il triennio di indirizzo, una corretta informazione che permetta loro di conoscere meglio il curriculum degli studi degli indirizzi offerti dall'Istituto Tecnico.

Metodologia

- Giornata di orientamento per le classi seconde IT:
 - Presentazione in aula multimediale degli indirizzi da parte dei docenti
 - Visita ai laboratori di indirizzo
 - Incontri di confronto con studenti del quinto anno
- Invito a "Scuola Aperta" per le famiglie

Strumenti

Opuscoli ed altro materiale informativo di facile consultazione predisposto dalla Scuola per le famiglie.

Orientamento in uscita dall'Istituto (Classi 5^a IT e IP)

Obiettivi specifici

L'orientamento è finalizzato a sostenere il processo di scelta degli studenti in funzione degli studi universitari o della qualificazione professionale e del lavoro.

Metodologia

Orientamento all'università o ai corsi post-diploma

- Partecipazione alle giornate di orientamento organizzate dalle università
- Incontri con i professori universitari presso il nostro Istituto
- Incontri con ex-studenti IT già iscritti alle facoltà universitarie

Orientamento al mondo del lavoro

- Stage in azienda
- Attività e progetti nell'ambito del P.C.T.O.
- Il portale S.OR.PRENDO.
- L'agenzia di intermediazione per il lavoro
- Incontro con il responsabile del centro per l'impiego

Agenzia Formativa e di Intermediazione per il Lavoro

L'Istituto scolastico è accreditato presso la Regione Marche a svolgere le funzioni di Agenzia Formativa ed in tale ruolo mette in atto azioni formative rivolte ai giovani e a tutti i cittadini, occupati e inoccupati o disoccupati, del territorio di competenza. Il Mattei svolge inoltre le funzioni delegate dal Ministero del Lavoro, dedicata ai Regimi particolari di intermediazione per il lavoro, allo scopo di orientare i diplomati verso l'inserimento lavorativo.

Il portale S.OR.PRENDO

La Regione Marche ha messo a disposizione delle scuole il portale S.OR.PRENDO.

È un DATA BASE sulle professioni, con schede dettagliate sui profili professionali. Inoltre, il software abbina gli aspetti caratteristici dei singoli profili professionali con gli interessi di ogni utente.

L'utilizzo di S.OR.PRENDO potrà risultare utile anche:

- per i ragazzi che affrontano l'Alternanza Scuola Lavoro (prima di andare in azienda e capire che lavoro svolgeranno)
- per il riorientamento interno per la scelta definitiva delle specializzazioni
- per gli studenti delle scuole secondarie di primo grado con le quali si stringeranno collaborazioni allo scopo di far affrontare una scelta il più possibile consapevole.

Per informazioni: <http://www.sorprendo.it/>

Linee guida per l'Orientamento (L. n.197 del 29 dicembre 2022)

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'Orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, che prevede, a partire dall'A.S. 2023/24, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria di secondo grado.

Per la realizzazione delle attività previste dalle Linee Guida l'Istituto si avvale di diversi docenti **tutor** e di un docente **orientatore**, appositamente formati, che possono fornire un apporto significativo, sempre in raccordo con il Collegio dei Docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi di orientamento da attivare nell'istituto. I moduli di orientamento formativo possono essere svolti lungo l'intero anno scolastico, senza la previsione di ore settimanali prestabilite, utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dall'autonomia scolastica nonché, per le scuole del secondo ciclo, dal D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 61 e dai regolamenti di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88 e n. 89" come sottolinea l'allegato alla nota del MIM.

Nelle prime due classi della scuola secondaria di secondo grado le attività possono essere svolte in orario curriculare o extracurriculare, anche all'interno di progetti già in essere nell'istituzione scolastica.

Nelle classi terminali delle scuole secondarie di secondo grado (ultimo biennio e ultimo anno scolastico di corso) le attività devono consistere in moduli curricolari di almeno 30 ore. Tali moduli possono essere inseriti nei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO).

All'interno del monte di 30 ore possono essere calcolate anche le attività svolte in modalità curriculare nell'ambito dei percorsi di orientamento di 15 ore, sostenuti e voluti dalle università e dagli AFAM, attraverso apposite sottoscrizione di specifici accordi con le istituzioni scolastiche, in concretizzazione di quanto atteso dall'investimento 1.6 del PNRR ovvero quello denominato "Orientamento attivo nella transizione scuola-università e con le azioni orientative degli ITS Academy".

La documentazione delle ore corrispondenti ai moduli di orientamento formativo avviene, per ciascuno studente, all'interno dell'E-Portfolio orientativo personale delle competenze.

A seguito dell'emanazione delle Linee guida per l'Orientamento, con la Legge 29 dicembre 2022, n. 197, art. 1, comma 555, è stato modificato l'art. 3 del decreto legislativo 14 gennaio 2008 n. 21, che prevede, a partire dall'A.S. 2023/24, percorsi di orientamento di almeno 30 ore per ogni anno scolastico in tutte le classi e gli anni di corso della scuola secondaria di secondo grado.

Per la realizzazione delle attività previste dalle Linee Guida l'Istituto si avvale di diversi docenti tutor e di un docente orientatore, appositamente formati, che possono fornire un apporto significativo, sempre in raccordo con il Collegio dei Docenti, nella progettazione e nel monitoraggio dei percorsi di orientamento da attivare nell'istituto. I moduli di orientamento formativo possono essere svolti lungo l'intero anno scolastico, senza la previsione di ore settimanali prestabilite, utilizzando gli strumenti di flessibilità didattica e organizzativa previsti dall'autonomia scolastica nonché, per le scuole del secondo ciclo, dal D. Lgs. 13 aprile 2017, n. 61 e dai regolamenti di cui ai decreti del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n. 88 e n. 89" come sottolinea l'allegato alla nota del MIM.

Nelle prime due classi della scuola secondaria di secondo grado le attività possono essere svolte in orario curriculare o extracurriculare, anche all'interno di progetti già in essere nell'istituzione scolastica.

Nelle classi terminali delle scuole secondarie di secondo grado (ultimo biennio e ultimo anno scolastico di corso) le attività devono consistere in moduli curricolari di almeno 30 ore. Tali moduli possono essere inseriti nei Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento (PCTO).

All'interno del monte di 30 ore possono essere calcolate anche le attività svolte in modalità curriculare nell'ambito dei percorsi di orientamento di 15 ore, sostenuti e voluti dalle università e dagli AFAM, attraverso apposite sottoscrizione di specifici accordi con le istituzioni scolastiche, in concretizzazione di quanto atteso dall'investimento 1.6 del PNRR ovvero quello denominato "Orientamento attivo nella transizione scuola-università e con le azioni orientative degli ITS Academy".

La documentazione delle ore corrispondenti ai moduli di orientamento formativo avviene, per ciascuno studente, all'interno dell'E-Portfolio orientativo personale delle competenze.

INIZIATIVE PREVISTE in relazione alla “Missione 4 – Istruzione e Ricerca” del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR)

Azioni di potenziamento delle competenze STEM e multilinguistiche **Progetto: *Let's speak STEM!***

In conformità con le linee guida del Decreto Ministeriale 184/2023, l'Istituto Tecnico Tecnologico "E. Mattei" intende rafforzare l'insegnamento delle discipline STEM per garantire agli studenti l'acquisizione di competenze avanzate e un'adeguata preparazione per le sfide del mondo tecnologico in continua evoluzione. L'obiettivo ultimo del progetto è la creazione di un programma STEM avanzato che prepari gli studenti a progetti pratici, problemi del mondo reale e innovazioni tecnologiche e che li formi come futuri professionisti tecnologici. Verrà quindi potenziato lo studio delle discipline STEM, con una particolare focalizzazione sulla realtà aumentata (AR) e virtuale (VR) attraverso l'uso di visori.

L'implementazione dei percorsi formativi e di orientamento nelle discipline STEM, mira a fornire agli studenti un'educazione avanzata nelle Scienze, nella Tecnologia, nell'Ingegneria e nella Matematica. In particolare, l'integrazione degli oculi per la realtà virtuale (VR) e aumentata (AR) rappresenta un elemento chiave per arricchire l'apprendimento attraverso esperienze immersive e pratiche.

L'Istituto intende creare un'applicazione di realtà virtuale (VR) che consenta agli utenti di esplorare virtualmente tutti i monumenti e le attrazioni di Recanati, offrendo un'esperienza immersiva e informativa sul patrimonio culturale della città.

Per far questo sono state implementate 10 corsi, di cui gli studenti potranno scegliere fruire, da svolgersi nei due anni scolastici 2023/24 e 2024/25 che si prefiggono lo studio di aspetti culturali diversi.

Il potenziamento delle competenze multilinguistiche sarà realizzato attraverso il progetto CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE, che prevede percorsi formativi mirati, progettati per arricchire le competenze linguistiche degli studenti che aspirano a ottenere certificazioni riconosciute a livello internazionale.

Verranno proposti percorsi, tenuti da formatori/tutor esperti, finalizzati sia al potenziamento della didattica curricolare come sperimentazione di percorsi con metodologia CLIL nell'ambito di discipline non linguistiche, sia allo svolgimento di attività co-curricolari, come potenziamento, al di fuori dell'orario scolastico, per percorsi finalizzati al conseguimento di una certificazione linguistica, anche in preparazione della mobilità nell'ambito del programma Erasmus+.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di **percorsi formativi annuali di lingua e metodologia per i docenti**, finalizzati al potenziamento delle competenze linguistiche e all'attuazione della metodologia CLIL.

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

Il progetto si propone di realizzare tre laboratori innovativi che possano preparare gli studenti per le nuove professioni del futuro negli ambiti dell'ingegneria biomedica, elettronica e programmazione CNC.

Laboratorio biomedico

il Laboratorio Biomedico prende spunto dalle strumentazioni specifiche del settore Biomedicale, nel quale i microscopi impiegati, attraverso sofisticati software in dotazione, hanno il compito di velocizzare il lavoro del biologo. Lo studente potrà sperimentarne l'efficacia durante le ore di chimica e biologia.

Ampio spazio di circa 60 mq - Banconi da lavoro di chimica - Microscopi con telecamera digitale - Attrezzature per laboratorio scientifico.

L'Ingegnere biomedico si occupa dello sviluppo delle scienze mediche e biologiche attraverso l'utilizzo di metodologie e tecnologie proprie dell'ingegneria. È un professionista che si colloca nel campo delle cosiddette life sciences, ovvero in quei settori scientifici che interessano, in generale, la salute, l'ambiente e la vita lavorativa e sociale delle persone. Si tratta di settori in cui è richiesta ricerca e innovazione, anche a supporto dello sviluppo delle imprese.

Laboratorio CNC

L'innovativo laboratorio CNC permetterà all'operatore Industria 4.0 di programmare e gestire macchine CNC, integrando conoscenze informatiche, abilità tecniche ed elevati standard attitudinali. Ampio spazio di circa 80 mq - Simulatori da banco di unità di governo di macchine CNC - Fresatrice industriale CNC di ultima generazione - Arredi tecnici innovativi - Software per la lavorazione ad alta velocità, sistema di programmazione visiva, macro-definibili dall'utente.

Nel laboratorio sono stati eseguiti lavori di adeguamento edile per permettere di accogliere le nuove attrezzature: è stato realizzato un pavimento di quarzo industriale e un controsoffitto insonorizzante così da utilizzare il laboratorio per ogni tipologia di attività.

Il programmatore CNC è una figura estremamente richiesta dal mercato del lavoro: occupandosi della programmazione delle macchine a controllo numerico computerizzato, assume un ruolo principe nell'azienda. Siamo nell'epoca della tecnologia e delle macchine, dell'automazione. Molti processi aziendali sono stati affidati alle macchine, e pertanto studiare il loro linguaggio è un ottimo modo per migliorare e affinare le proprie competenze.

Laboratorio elettronica - Sistemi ed Automazione

Creazione in chiave innovativa e digitale di un laboratorio professionalizzante di Elettronica e sistemi con l'acquisizione di apparecchiature e strumenti all'avanguardia, volto a favorire l'integrazione della scuola con il territorio e il sistema produttivo e a creare un grado più alto di occupabilità per gli studenti in uscita. Il laboratorio è stato pensato come uno spazio diffuso che riunisce più ambienti distinti e polifunzionali per rispondere efficacemente a esigenze formative specifiche e specialistiche, come quelle richieste dalle discipline professionalizzanti e di indirizzo, in modo da garantire il massimo accesso ad alti livelli di competenze.

Ampio spazio di circa 80 mq - Robot collaborativi, industriali e software dedicati. Arredi tecnici innovativi per poter lavorare in gruppo.

Nel laboratorio sono stati eseguiti lavori di adeguamento edile per permettere di accogliere le nuove attrezzature: è stato realizzato un pavimento di ceramica e un controsoffitto insonorizzante così da utilizzare il laboratorio per ogni tipologia di attività.

L'Ingegnere elettronico segue le fasi di progettazione, realizzazione, manutenzione, test e collaudo dei dispositivi elettronici. Il termine elettronico è da intendersi in un senso più ampio di come si potrebbe normalmente pensare. Si va da aspetti molti vicini alla tecnologia (ad esempio soluzione innovative per la realizzazione di sistemi per la produzione di energia rinnovabile) ad aspetti progettuali e di sviluppo di sistemi circuitali (per alta frequenza, ad alta integrazione) ad aspetti più metodologici e algoritmici (come procedure per le analisi, il processamento e la classificazione di segnali o immagini) ad aspetti di gestione di sistemi complessi nei quali l'elettronica gioca un ruolo fondamentale.

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

Progetto: L'ambiente insegna

Il progetto nasce dall'esigenza di creare spazi per l'apprendimento che coniughino la più alta innovazione tecnologica per la didattica con la metodologia collaborativa e laboratoriale, dove venga messo in risalto il lavoro del singolo e la collaborazione con gli altri allievi ed il docente, per acquisire conoscenze e competenze in modo semplice. Le nuove aule permetteranno ai docenti e soprattutto agli allievi di apprendere attraverso modalità didattiche mediate dalle tecnologie informatiche; permetteranno lo sviluppo di una didattica collaborativa di classe, faciliteranno la comunicazione, la ricerca, l'accesso alle informazioni e alle risorse e ai materiali didattici.

Verranno realizzate pertanto:

Aula di scienze integrate – Biologia per permettere agli studenti di sperimentare quanto studiato nelle discipline scientifiche.

Attrezzature: microscopi, strumentazione scientifica digitale, monitor interattivo.

Aula di Sistemi e automazione dotata di bracci robotici multi-funzione allo scopo di consentire l'approfondimento delle materie STEAM, grazie all'integrazione tra coding, meccanica, elettronica e automazione in un'unica soluzione.

Attrezzature: pannelli PLC, robot collaborativi ed industriali, monitor interattivo e 25 notebook.

Aule di Elettronica 1 e 2 dotate di laboratori virtuali da banco, e strumentazione da tavolo che consente la gestione dei dispositivi domotici anche da remoto attraverso smartphone, tablet o PC allo scopo di esplorare argomenti fondamentali utilizzati nei sistemi di ingegneria e applicarli in progetti pratici in modo rapido ed efficace.

Attrezzature: banchi elettrificati così da poter utilizzare la strumentazione già a disposizione della scuola. L'aula sarà dotata anche di due monitor interattivi e 25 notebook.

Aula di Logistica 4.0 dotata di Software specifico per la Logistica per preparare gli studenti alle nuove professioni del futuro della Logistica 4.0.

Attrezzature: due monitor interattivi e 25 notebook con software freeware specifico.

Ulteriori aule curriculari dotate di notebook da collegare al Tablet utilizzabile dal Docente come tavoletta grafica nella conduzione dell'attività didattica anche allo scopo di condividere in tempo reale i contenuti proposti dal docente durante la lezione.

Attrezzature: notebook, tablet, monitor interattivi, sistema audio.

In questa nuova visione le aule sono assegnate in funzione delle discipline e possono dunque essere riprogettate e allestite con un setting funzionale alle specificità della disciplina stessa. Il docente non ha più a disposizione un ambiente indifferenziato da condividere con i colleghi di altre materie, ma può personalizzare il proprio spazio di lavoro adeguandolo ad una didattica attiva di tipo laboratoriale, predisponendo arredi, materiali, libri, strumentazioni, device, software, ecc. La specializzazione del setting d'aula comporta quindi l'assegnazione dell'aula laboratorio ai docenti della medesima disciplina e non più alla classe; in questo modo il docente resta in aula mentre gli studenti si spostano secondo necessità.

Azioni di prevenzione e contrasto alla dispersione scolastica

Progetto: Una scuola per tutti

Per contrastare la dispersione scolastica l'Istituto ha deciso di attuare una specifica attività formativa in favore degli studenti che mostrano particolari fragilità motivazionali e/o nelle discipline di studio, a rischio di abbandono.

Le azioni prevedono l'erogazione di percorsi individuali di rafforzamento attraverso mentoring e orientamento, sostegno alle competenze disciplinari, coaching motivazionale. Ciascun percorso viene erogato, in presenza, da un esperto in possesso di specifiche competenze, in orari diversi da

quelli di frequenza scolastica. Per facilitare al massimo la partecipazione, i percorsi potranno essere erogati anche in prosecuzione pomeridiana dell'orario scolastico e, comunque, in orari non sovrapposti a quelli delle lezioni curriculari.

In particolare, si prevedono le seguenti attività:

- **Attività di tutoring rivolte ai singoli studenti** che presentano un quadro fortemente negativo; si prevedono incontri pomeridiani della durata di due ore durante i quali il docente tutor lavorerà sulla motivazione dello studente e sul potenziamento delle competenze di base con il fine ultimo di accrescere l'autostima del discente che si rifletterà sul miglioramento dei risultati scolastici. L'attività prevede un docente Tutor per ogni studente, ma il Team per la dispersione potrà prevedere attività di gruppo tra studenti affidati allo stesso Tutor.
- **Attività di recupero e potenziamento delle competenze di base rivolte a piccoli gruppi**, di massimo 15 studenti, con l'obiettivo di colmare le lacune attraverso un approccio inclusivo e personalizzato.
Si lavorerà sulla stretta integrazione tra le attività curriculari e co-curriculari per contrastare l'insuccesso sia nelle discipline di base sia in quelle di indirizzo.
- **Percorsi di orientamento con il coinvolgimento delle famiglie.**
Saranno organizzati incontri con le famiglie degli alunni coinvolti nel Sistema Duale dell'Istituto Professionale allo scopo di rendere i genitori consapevoli del percorso che i loro figli hanno intrapreso. Gli studenti necessitano di supporto da parte delle famiglie per affrontare un percorso di inserimento lavorativo con serietà e coinvolgimento.
- **Percorsi formativi laboratoriali e co-curriculari.**
Saranno organizzate attività di potenziamento delle competenze di base con lo scopo di migliorare le competenze digitali e l'utilizzo della lingua inglese. Nello specifico si prevedono:
 - **corsi per certificazioni informatiche.** Attività di potenziamento delle competenze di base, con lo scopo di migliorare le competenze digitali. Sono previsti corsi ICDL per i moduli Presentation, It-security e Online collaboration rivolti alle classi seconde per il conseguimento della certificazione ICDL FULL STANDARD.
 - **corsi per certificazioni Cambridge.** Attività di potenziamento delle competenze di base, con lo scopo di migliorare le competenze della lingua inglese. Sono previsti corsi rivolti alle classi terze per il conseguimento della certificazione PET CAMBRIDGE.

Formazione del personale scolastico per la transizione digitale nelle scuole statali

Si prevede la realizzazione di percorsi formativi per il personale scolastico (Dirigenti Scolastici, Direttori dei Servizi Generali e Amministrativi, Personale ATA, Docenti) sulla transizione digitale nella didattica e nell'organizzazione scolastica, in coerenza con i quadri di riferimento europei per le competenze digitali DigComp 2.2 e DigCompEdu.

L'IIS "E. MATTEI" e il Piano Nazionale Scuola Digitale

Analisi della situazione attuale

Da anni l'istituto è impegnato sul fronte della diffusione delle innovazioni digitali, sia come miglioramento delle dotazioni strumentali sia come attività svolte con gli studenti, in relazione con il territorio.

Classi digitali

Nel nostro Istituto sono attive ben 52 classi digitali.

L'obiettivo è combinare la **tradizionale didattica** alle **nuove tecnologie**, per sostenere i processi di apprendimento.

Gli studenti e gli insegnanti dell'Istituto utilizzano abitualmente i loro tablet, supportati da innovative lavagne e-board e piattaforme e-learning per costruire insieme delle lezioni interattive, promuovendo la motivazione e lo sviluppo di nuovi interessi.

Attraverso questo progetto l'Istituto intende:

- Promuovere un uso consapevole delle nuove tecnologie
- Favorire l'integrazione degli alunni attraverso interventi individualizzati e percorsi specifici
- Sviluppare la capacità di lavorare in gruppo
- Migliorare lo spirito critico necessario per selezionare le informazioni raccolte attraverso internet
- Saper presentare argomenti diversi utilizzando software attuali
- Sviluppare la capacità di progettare.

A tal proposito sono allestite aule flessibili, capaci di trasformarsi in un laboratorio, con arredi che possono essere spostati con facilità in base alle esigenze didattiche e specifici per lavorare con PC o tablet.

Così l'IIS "E. Mattei" sta puntando ad ottenere un perfetto connubio tra l'insegnamento tradizionale, che continua ad avere un grande valore, e le nuove metodologie legate alla digitalizzazione che sono ormai parte integrante della vita dei nostri studenti.

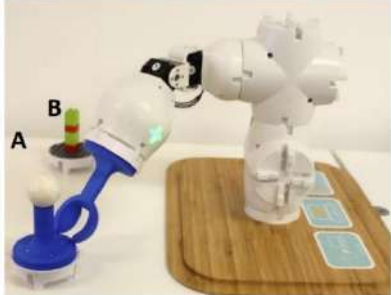




Robotica educativa

La validità della robotica educativa come ambiente di apprendimento è ormai riconosciuta in molte sedi nazionali e internazionali e in ambito europeo i robot sono ormai correntemente utilizzati in molte realtà scolastiche dalla scuola elementare all'università.

Nelle scuole superiori i corsi prevedono il passaggio dal linguaggio iconico alla programmazione a codice vera e propria.

All'IIS "E. Mattei" nelle classi seconde si è deciso di inserire all'interno della materia scienze e tecnologie applicate un corso di robotica educativa che prevede una serie di attività, nelle quali lo studente, acquisita la consegna, deve costruire un programma che permetta al robot di svolgere l'attività prevista.

Ogni specializzazione proseguirà poi nel triennio utilizzando le conoscenze acquisite nei loro ambiti specifici. Ecco alcuni esempi di attività:

<p>Attività A01: pick & place robot Programmare un braccio robotico affinché riesca a spostare una la pallina da ping-pong da una parte all'altra.</p>	
	<p>Attività A02: Labirinto con la pallina Muovere la base del labirinto con le quattro frecce della tastiera in modo da risolvere il labirinto</p> <p>Attività A02bis - Labirinto con la pallina Programmare il braccio meccanico del robot per seguire l'inclinazione dello smartphone e controllare il movimento del labirinto</p>
<p>Attività A03: catapulta Lanciare con il braccio robotico la pallina da ping-pong affinché faccia centro su un contenitore a distanza adeguata. Costruire con i lego la piattaforma di lancio</p>	
	<p>Attività A04: cameriere Mantenere in equilibrio la pallina da ping-pong su pedana mobile (poggiare lo smartphone sulla pedana ed utilizzare l'input dell'accelerometro)</p>
<p>Attività A05: triangoli Disegnare triangoli con il puntatore laser. Quando l'utente schiaccia la i disegnare un triangolo isoscele. Quando l'utente schiaccia la e disegnare un triangolo equilatero, quando l'utente schiaccia la s disegnare triangolo scaleno.</p>	

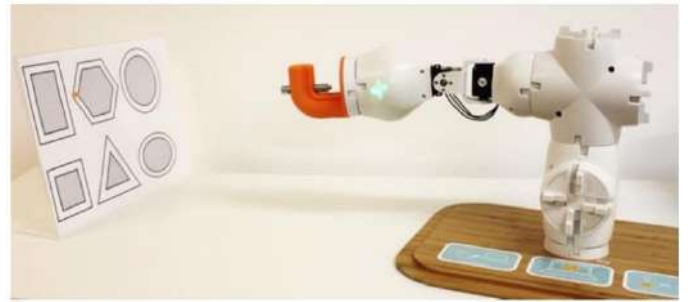


Attività A06: clone

Utilizzare due bracci meccanici agganciati nella base di legno. Fare in modo che un braccio sia mosso dall'utente (come un Joystick) e l'altro si muova allo stesso identico modo

Attività A07: figure con colore

Disegnare le figure colorate che si mostrano sulla webcam del pc con il puntatore laser. Utilizzare un foglio per dare l'input al programma e il foglio con le figure per tracciare



Attività A08: Pick and place robot calamita

Utilizzare gli snodi di 5 aste collegate tra loro in modo che possano ruotare per costruire il robo pick and place come nel seguente video



Attività A13: Rover

Robot in grado di muoversi, prelevare e posizionare la pallina da ping pong in un determinato supporto (movimenti del robot definiti dalle freccette della tastiera)



Attività A14: recinto colorato

Utilizzare il fable spin per farlo muovere all'interno di un quadrato disegnato con lo scotch colorato. Ogni lato deve avere un colore differente e il robot quando va sopra un colore deve dire il colore che ha toccato, tornare indietro e girare in modo random per raggiungere un altro lato del recinto



Server e Cloud

L'IIS "E. Mattei", a partire dall'anno scolastico 2015/16 con l'avvento della didattica digitale, ha migliorato ancora di più l'organizzazione della rete scolastica, già fortemente controllata e strutturata. La scuola dispone di una funzionale rete interna, gestita da un amministratore di rete, dove sono implementati servizi dedicati alla didattica. Ogni utente, sia studente che docente che ospite della scuola possiede un profilo con cui può accedere a tutti i PC presenti nei laboratori in maniera del tutto sicura e privata. Tra i servizi a sua disposizione possiamo evidenziare:

- Un potente e sicuro firewall che protegge i dati da intrusioni esterne
- Accesso alla rete dell'istituto ed ai servizi annessi concessi ai docenti, agli studenti iscritti alla scuola, al personale ATA ed al personale autorizzato dall'amministratore di rete
- Una mail personale all'interno della piattaforma scolastica di GSuite. Lo scambio di mail è consentito solo al personale dell'organizzazione
- Un profilo personale per accedere ai pc della rete scolastica
- Due spazi cloud di archiviazione riservati
- Sicurezza e protezione dei dati dall'esterno e dagli altri utenti di dominio
- Possibilità di scambio di materiale tra i docenti e gli studenti attraverso le piattaforme utilizzate dalla scuola
- Connettività web disponibile in tutti i laboratori cablati dell'istituto e monitorata da specifiche policy di sicurezza
- Connettività, previa autorizzazione, alla rete wi-fi
- Persistenza dell'utenza, della mail e dei file personali per tutta la durata del corso di studi per gli studenti e per la permanenza in servizio presso l'IIS per il personale della scuola.
- Dall'anno 2019 l'istituto è collegato al sistema di fibra ottica ultraveloce presente nel comune di Recanati.

Rapporti digitalizzati con le famiglie

È stata attuata la completa digitalizzazione a partire dall'anno scolastico 2015/16 delle operazioni connesse alla didattica; attraverso il registro online è possibile non solo avere un quadro della valutazione dei propri figli in tempo reale, ma anche giustificare le assenze ed i ritardi, prenotare i colloqui generali ed individuali, conoscere l'orario di ingresso a scuola dei propri figli e molto altro.

Piattaforme digitali utilizzate

Sono attive le piattaforme e-learning **Google Classroom** e **Moodle** che consentono di mettere a disposizione degli studenti dispense, materiali, testi, esercitazioni per lo studio, favorendo in tal modo una crescita delle opportunità di successo formativo per gli studenti. Sono organizzati annualmente momenti di formazione per i docenti per un adeguato utilizzo delle risorse. Gli studenti utilizzano le piattaforme con un account che viene assegnato personalmente e mantenuto dalla prima alla quinta classe, usufruendo di una continua assistenza tecnica da parte di personale esperto.

Sono attive anche le piattaforme didattiche **Math-Result** e **Redooc** che permettono agli alunni di essere seguiti nello svolgimento degli esercizi di matematica.

Progetto CoderDojo

È in atto il **Progetto CoderDojo** di Recanati, una vera "palestra dell'informatica" rivolta agli studenti della scuole primarie e secondarie di primo grado, i quali, giocando e divertendosi acquisiscono le basi del linguaggio informatico. Dopo quasi un anno di attività, sono stati 11 i laboratori che si sono svolti con adesioni crescenti. Il progetto è stato promosso su iniziativa del Comune di Recanati, in collaborazione con gli istituti comprensivi del territorio e vede la partecipazione di docenti e di studenti delle classi terze e quarte dell'ITIS che fanno da tutor ai più piccoli.

Eventi sul digitale

La scuola partecipa o organizza eventi di eccellenza nel campo della cultura *digitale*.

Nell'anno scolastico 2017/18, la scuola ha organizzato in rete con l'IC "Beniamino Gigli" il progetto **Roboteach** Recanati, un progetto verticale (dall' Infanzia alle superiori) di robotica educativa, il cui valore è stato riconosciuto alla **Fiera Didacta**, tenutasi a Firenze nell'Ottobre 2018.

Sempre alla fiera Didacta la scuola ha potuto illustrare la propria esperienza delle classi digitali in collaborazione con Samsung.

Partecipazione a concorsi di eccellenza

Gli studenti partecipano a Competizioni quali le **Olimpiadi dell'Informatica, Olimpiadi della Matematica, Giochi della Chimica, Olimpiadi del Problem Solving, Olimpiadi della Cybersecurity Progetto web trotter, Concorso Progetti Digitali** indetto da USR Marche e AICA.

Sviluppi auspicabili

Nel triennio 2019/22 l'Istituto ha attuato un forte programma di rinnovamento della didattica, con l'attivazione delle classi digitali, l'introduzione di moduli curriculari nelle classi prime per la preparazione alle certificazioni *AICA-ICDL* e nelle classi terze alle certificazioni linguistiche *Cambridge*, con la presenza di un docente madrelingua.

L'obiettivo che nei prossimi anni ogni diplomato del "E.Mattei" possieda una certificazione informatica ed una linguistica rilasciate da enti esterni appare molto realistico.

L'alternanza scuola-lavoro (oggi PCTO) è entrata a regime, con ottimi risultati dal punto di vista della collaborazione con le imprese e l'occupabilità qualificata degli studenti al termine dei percorsi di studio.

È stata avviata una personalizzazione dei percorsi, con individuazione di classi con opzione prosecuzione studi universitari, in modo da dare loro più chances di successo in questa direzione dopo il diploma.

Sono stati rafforzati i rapporti con le scuole del primo ciclo, anche se vanno ulteriormente sviluppati per riequilibrare i livelli di apprendimento/competenza, al fine della lotta alla dispersione e all'insuccesso scolastico.

Molto importanti sono stati i finanziamenti ministeriali, quelli pervenuti dai privati e il canale dei PON che ha visto autorizzati progetti che hanno permesso la valorizzazione della scuola.

Molte aziende hanno contribuito al progetto di rinnovamento tecnologico della scuola, aumentando notevolmente l'interesse delle famiglie, così da raggiungere la quota dei 220 iscritti al primo anno.

Il complesso di finanziamenti in atto ha reso la scuola in grado di rispondere autonomamente alle richieste di rinnovamento.

Per risolvere il problema degli spazi, reso più urgente dalla crescita degli studenti e delle classi, la Provincia di Macerata ha realizzato un progetto di ampliamento che ha visto la costruzione di 5 nuove aule; è già previsto il completamento del progetto con la realizzazione di ulteriori 10 aule e di una spaziosa palestra probabilmente disponibili per l'anno scolastico 2024/25.



SCELTE ORGANIZZATIVE E GESTIONALI

Organigramma 2023/2024

DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Antonella Marcatili
COLLABORATORI DEL DIRIGENTE SCOLASTICO
Prof.ssa Liana Giampaoli
Prof. Maurizio Giampaoli
FUNZIONI STRUMENTALI
<i>Continuità- Orientamento in entrata e continuità con le scuole del I ciclo</i>
<i>Enti esterni – PCTO</i>
<i>Interventi e servizi per gli studenti</i>
<i>Gestione PTOF e sostegno lavoro docente</i>
FIGURE DI SISTEMA
<i>Responsabile Ufficio Tecnico</i>
<i>Responsabile Accreditamento</i>
<i>Responsabile Sito Web</i>
<i>Animatore digitale</i>
<i>Referente orario scolastico</i>
<i>Referente Sicurezza</i>
<i>Referente L2</i>
<i>Coordinatore Corso Serale</i>
<i>Coordinatore Corso IPSIA Duale</i>

I suddetti svolgono permanentemente funzioni delegate di coordinamento e organizzazione e si avvalgono della collaborazione del personale amministrativo, ausiliario e tecnico su cui esercitano, nei limiti delle loro deleghe, superiorità gerarchica.

Il Comitato Tecnico-Scientifico

Nell'esercizio della propria autonomia didattica e organizzativa, l'IIS "E. Mattei" si è dotato di un comitato tecnico-scientifico composto da docenti e da esperti del mondo del lavoro, delle professioni, dell'Università e della ricerca scientifica e tecnologica, con funzioni consultive e di proposta per l'organizzazione delle aree di indirizzo e l'utilizzazione degli spazi di autonomia e flessibilità.

I Dipartimenti

L'impianto dei nuovi ordinamenti degli istituti tecnici richiede che la progettazione formativa sia sostenuta da forme organizzative che pongano, al centro delle strategie didattiche collegiali, il laboratorio e la didattica laboratoriale, la costruzione dei percorsi di insegnamento/ apprendimento in contesti reali, quali l'alternanza scuola-lavoro, il raccordo con le altre istituzioni scolastiche (reti) e con gli enti locali (convenzioni), anche per realizzare progetti condivisi.

A questo fine, l'IIS "E. Mattei" si è dotato di dipartimenti quali articolazioni funzionali del collegio dei docenti, di supporto alla didattica e alla progettazione.

I dipartimenti individuano i bisogni formativi e definiscono i piani di aggiornamento del personale, promuovono e sostengono la condivisione degli obiettivi educativi e la diffusione delle metodologie più efficaci per migliorare i risultati di apprendimento degli studenti

All'interno dell'IIS "E Mattei" in particolare sono definiti i dipartimenti di indirizzo e i dipartimenti per aree disciplinari

Dipartimenti di indirizzo

Dipartimento di Meccanica, Meccatronica e Energia
Dipartimento di Chimica, Materiali e Biotecnologie
Dipartimento di Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Informatica
Dipartimento di Informatica e Telecomunicazioni – Articolazione Telecomunicazioni
Dipartimento di Elettronica ed Elettrotecnica
Dipartimento di Trasporti e Logistica
Dipartimento IPSIA DUALE
Dipartimento di Sostegno

Coordinatori di Dipartimento di Indirizzo

Per ogni specializzazione, la figura del coordinatore ha i seguenti compiti in relazione alle attività previste dal PTOF e dagli ordinamenti della scuola:

- Redigere le programmazioni di inizio anno.
- Provvedere al coordinamento dell'attività del Dipartimento e alla raccolta di ogni altro materiale predisposto dal dipartimento stesso.
- Presiedere le riunioni del Dipartimento (la seguente nomina costituisce delega per ogni riunione alla quale il Dirigente non potrà intervenire) redigere i relativi verbali da inviare via mail a mcis00400a@istruzione.it ed inserirli in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.
- Raccogliere periodicamente presso i colleghi notizie, richieste e suggerimenti.
- Discutere con la Presidenza della situazione relativa alla propria area di competenza.
- Coordinare le attività integrative proposte dal dipartimento.

COORDINATORI DIPARTIMENTI D'INDIRIZZO
<i>Dipartimento Meccanica Meccatronica e Energia</i>
<i>Dipartimento Informatica e Telecomunicazioni</i>

<i>Articolazione Informatica</i>
<i>Dipartimento Informatica e Telecomunicazioni Articolazione Telecomunicazioni</i>
<i>Dipartimento Chimica, Materiali E Biotecnologie</i>
<i>Dipartimento Elettronica ed Elettrotecnica</i>
<i>Dipartimento Trasporti e Logistica</i>
<i>Dipartimento IPSIA DUALE</i>
<i>Dipartimento Sostegno</i>

Coordinatori di Dipartimento Disciplinare

Per ogni disciplina, la figura del coordinatore ha i seguenti compiti in relazione alle attività previste dal PTOF e dagli ordinamenti della scuola:

- Redigere le programmazioni di inizio anno.
- Provvedere al coordinamento dell'attività del Dipartimento e alla raccolta di ogni altro materiale predisposto dal dipartimento stesso.
- Presiedere le riunioni del Dipartimento (la seguente nomina costituisce delega per ogni riunione alla quale il Dirigente non potrà intervenire) redigere i relativi verbali da inviare via mail a mcis00400a@istruzione.it ed inserirli in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.
- Raccogliere periodicamente presso i colleghi notizie, richieste e suggerimenti.
- Discutere con la Presidenza della situazione relativa alla propria area di competenza.
- Coordinare le attività integrative proposte dal dipartimento.

COORDINATORI DIPARTIMENTI DISCIPLINARI
<i>Inglese</i>
<i>Italiano e Storia</i>
<i>Matematica</i>
<i>Scienze</i>
<i>Fisica</i>
<i>Diritto ed Economia</i>
<i>Educazione Civica</i>
<i>Religione</i>
<i>Scienze Motorie</i>
<i>Disegno Biennio</i>
<i>Disegno Triennio</i>
<i>Disegno, Impianti e Progettazione</i>
<i>Sistemi meccanici</i>
<i>Meccanica Macchine ed Energia</i>
<i>Tecnologia Meccanica</i>
<i>Laboratorio Macchine e Motori</i>
<i>Sistemi e Reti Informatica</i>
<i>Tecnologie di Progettazione Informatiche</i>
<i>Informatica</i>

<i>TIC classi Prime</i>
<i>STA classi Seconde Meccanica, Informatica e telecomunicazioni, Chimica</i>
<i>Telecomunicazioni</i>
<i>Sistemi e Reti Telecomunicazioni</i>
<i>Tecnologie di Progettazione Telecomunicazioni</i>
<i>Chimica Biennio</i>
<i>Chimica Analitica e Strumentale</i>
<i>Chimica Organica e Biochimica</i>
<i>Tecnologie Chimiche Industriali</i>
<i>Chimica degli Alimenti e Nutraceutica</i>
<i>Sostegno</i>
<i>Gestione Progetto</i>
<i>Chemical in Cosmetics</i>
<i>Laboratorio BIO-BOT</i>
<i>Logistic IT Database</i>
<i>LTE Elettronica e Meccanica</i>
<i>Tecnologie Meccaniche ed Applicazioni</i>
<i>Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione</i>
<i>Tecnologie Elettriche ed Elettroniche</i>

Coordinatore di Classe

Per ogni consiglio di classe, la figura del coordinatore ha i seguenti compiti in relazione alle attività previste dal PTOF e dagli ordinamenti della scuola:

- Presiedere le riunioni del Consiglio di Classe, in caso di assenza o impedimento del Dirigente Scolastico dietro opportuna delega.
- Provvedere al coordinamento dell'attività del Consiglio di Classe e alla raccolta del materiale didattico predisposto dal Consiglio di Classe.
- Raccogliere periodicamente presso i colleghi notizie sul profilo dei singoli alunni in modo da poter fornire al Consiglio di Classe, ai rappresentanti eletti dai genitori, alla Presidenza notizie sull'andamento generale della classe e fornire alle famiglie impossibilitate a tenere contatti con i singoli docenti un quadro della situazione dei figli (in particolar modo per gli allievi con profitto o comportamento negativo).
- Redigere i Piani didattici personalizzati degli studenti DSA/BES da sottoporre all'approvazione del cdc, allegarli all'area RELAZIONI del Registro Elettronico ed inserirli in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.
- Caricare nell'area RELAZIONI tutti gli allegati a ciascun verbale del Consiglio di Classe ed inserirli in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.
- Discutere con la Presidenza della situazione della classe nel suo insieme e dei singoli allievi e comunque dare alla Presidenza tempestivo avviso di tutte le situazioni particolari che si venissero a determinare nella classe, sia in generale che nei singoli casi.
- Coordinare nell'ambito dei Consigli di Classe, all'inizio dell'anno scolastico la programmazione didattica educativa in tutti i suoi punti; redige quindi la programmazione didattica educativa del consiglio di classe, allegarla all'area RELAZIONI del Registro Elettronico come allegato del

verbale del consiglio di classe di novembre ed inserirli in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.

- Coordinare le attività integrative proposte per la classe, informando i rappresentanti dei genitori nei consigli di classe a cui partecipano.
- Controllare sul registro di classe le assenze, i ritardi, le uscite anticipate, analizzando le motivazioni con gli allievi stessi ed avvisare, se necessario, la Dirigenza per gli adempimenti di sua competenza.
- Controllare sul registro elettronico le timbrature dei badge, segnalando gli alunni che non lo "passano" all'ingresso (segnalare i casi nei quali gli studenti non lo "passano" per tre volte consecutive).
- Farsi portavoce presso i colleghi di classe, gli allievi e le loro famiglie di tutte quelle esigenze o preoccupazioni reciproche che spesso non emergono apertamente nei consigli di classe.
- Comunicare ai rappresentanti dei genitori e degli studenti, durante il primo consiglio allargato la possibilità di richiedere chiarimenti relativamente all'orario scolastico, al PTOF e alla programmazione annuale e manifestare suggerimenti di altro tipo.
- Presentare le proposte dei viaggi di istruzione alla commissione gite.
- Coordinare per le classi quinte le simulazioni programmate in connessione con l'esame di Stato e redigere il documento del 15 Maggio.

Verbalizzante consigli di classe

Il docente verbalizzante deve:

- Collaborare con il coordinatore nella gestione del c.d.c. dal punto di vista informatico.
- Redigere il verbale del c.d.c. da sottoporre poi al coordinatore.
- Caricare nell'area RELAZIONI il verbale del Consiglio di Classe ed inserirlo in forma cartacea nell'apposito registro conservato in segreteria didattica.

Responsabili dei Laboratori

La figura del Responsabile di Laboratorio ha i seguenti compiti:

- Controllare e verificare in avvio di anno scolastico i beni contenuti nei laboratori, avendo cura durante l'anno del materiale didattico, tecnico e scientifico presente in essi;
- Curare la corretta segnalazione nei verbali delle riunioni dipartimentali delle proposte di acquisto di beni necessari al rinnovo ed al potenziamento di laboratori;
- Indicare all'inizio dell'anno scolastico il fabbisogno annuo di materiali di consumo del laboratorio
- Controllare periodicamente durante l'anno il funzionamento dei beni contenuti nel laboratorio, segnalando guasti, anomalie e rotture
- Controllare e verificare, al termine dell'anno scolastico, il corretto funzionamento dei beni contenuti nel laboratorio fornendo contestualmente suggerimenti per un miglioramento degli standard di qualità e di fruizione di quanto di sua competenza.

AULE TEMATICHE / LABORATORI
<i>Palestra</i>
<i>Biblioteca</i>
<i>Laboratorio Fisica Biennio</i>
<i>Laboratorio Macchine Utensili</i>
<i>Laboratorio CNC</i>
<i>Laboratorio Saldatura</i>

Laboratorio Macchine a fluido-Energia
Laboratorio Tecnologico
Laboratorio Sistemi meccanici
Laboratorio CAD 1
Laboratorio CAD 2
Laboratorio CAD 3 / Controllo e stampa
Laboratorio Informatica 1
Laboratorio Informatica 2
Laboratorio Informatica 3
Laboratorio Informatica 4
Laboratorio Telecomunicazioni
Laboratorio Sistemi e reti
Aula/Laboratorio tecnologie e progettazione
Laboratorio TIC
Laboratorio STA
Laboratorio Chimica Biennio
Laboratorio Chimica Organica /Analitica
Laboratorio Chimica delle Fermentazioni e Microbiologia
Laboratorio Chimica Analitica e Strumentale
Laboratorio Elettronica IPSIA (N.1 e 2)
Laboratorio Antenne – Fotovoltaico

Altri responsabili

Coordinatore didattico ITS
Referente Biblioteca
Referente Uscite didattiche/Viaggi d'istruzione
Referenti certificazioni informatiche
Referenti certificazioni linguistiche
Responsabile rispetto legge sul fumo
Referente Progetto Erasmus
Referente contrasto al bullismo-cyberbullismo

Commissioni/gruppi di lavoro

Commissione Elettorale
Componenti gruppo GLI

Formazione in servizio dei docenti

La legge 107/2015 individua nella formazione e aggiornamento dei docenti uno degli strumenti essenziali per la crescita dell'istituzione scolastica e per il miglioramento del servizio. Essa mette anche a disposizione dei docenti la Carta del docente, un bonus di 500€ annuo, che può essere speso anche per attività formative. La formazione e l'aggiornamento in servizio sono fattori essenziali di qualità della scuola.

Sulla base del RAV si individuano le seguenti aree di intervento di attività formative:

- Nuovi approcci alla didattica (Cooperative Learning, Peer Tutoring, Flipped Classroom);
- Lotta alla dispersione e motivazioni classi difficili;
- Tema del bullismo e del cyberbullismo;
- Alunni BES e Inclusione;
- Didattica Integrativa e multiculturale;
- Contenuti selezionati dai dipartimenti disciplinari;
- Nuove tecnologie e loro applicazione alla didattica;
- Orientamento.

Modalità d'attuazione

Ogni docente dovrà documentare la partecipazione ad attività nelle aree indicate per almeno 24 ore nel triennio.

I docenti neoassunti partecipano alle attività in piattaforma e sono seguiti dai tutors nel percorso nominati dal dirigente scolastico.

Tutto il personale segue, inoltre, i corsi di formazione obbligatori e gli aggiornamenti periodici previsti del Decreto Legislativo 81/2008 in materia di sicurezza.

La documentazione delle attività di formazione di ciascun docente sarà effettuata mediante la compilazione di un Portfolio dematerializzato.

Fabbisogno dell'organico dell'autonomia

PREVISIONALE CLASSI E DOCENTI a.s. 2023/24

PREVISIONALE CLASSI

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO MCTF00401V - CLASSI N. 48

INDIRIZZO	CLASSI PREVISTE		
IT05 – MECC. MECCATRONICA ENERGIA BIENNIO COMUNE	3 PRIME	3 SECONDE	
IT13 – INFORMATICA – TELECOMUNICAZIONI BIENNIO COMUNE	4 PRIME	4 SECONDE	
IT16 – CHIMICA – MATERIALI BIOTECNOLOGIE BIENNIO COMUNE	2 PRIME	1 SECONDA	
IT09 TRASPORTI E LOGISTICA - BIENNIO COMUNE	1 PRIMA		
IT10 ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA - BIENNIO COMUNE	1 PRIMA		
ITCM – CHIMICA E MATERIALI	2 TERZE	2 QUARTE	1 QUINTA
ITEN - ENERGIA	2 TERZE	2 QUARTE	2 QUINTE
ITIA INFORMATICA	3 TERZE	3 QUARTE	3 QUINTE
ITMM – MECCANICA E MECCATRONICA	2 TERZE	2 QUARTE	2 QUINTE
ITTL - TELECOMUNICAZIONI	1 TERZA	1 QUARTA	1 QUINTA

CLASSI: 11 PRIME – 8 SECONDE – 10 TERZE - 10 QUARTE – 9 QUINTE

IST. PROFESSIONALE MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA MCRI004012 - CLASSI N.4

INDIRIZZO	CLASSI PREVISTE			
IP14 – MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA	1 PRIMA	1 SECONDA	1 TERZA	1 QUARTA

CPIA - CORSO SERALE ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO MCTF004507 – CLASSI N. 3

INDIRIZZO	CLASSI PREVISTE	
IT05 – MECC. MECCATRONICA ENERGIA BIENNIO COMUNE	1 TERZA	
ITMM – MECCANICA E MECCATRONICA	1 QUARTA	1 QUINTA

ORGANICO DOCENTI

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO – ISTITUTO PROFESSIONALE MANUTENZIONE ASSISTENZA TECNICA - A.S. 2023/24

CLASSE DI CONCORSO	NUMERO DOCENTI
A012 Discipline letterarie	15
A034 Chimica e Tecnologie Chimiche	6
A046 Scienze Giuridico Economiche	2
A042 Scienze e Tecnologie Meccaniche	13
A048 Scienze Motorie e Sportive	5
A040 Tecnologie Elettriche Elettroniche	5
A020 Fisica	3
A021 Geografia	-
A041 Scienze e Tecnologie Informatiche	9
A026 Matematica	10
AB24 Inglese	7
A050 Scienze Naturali Chimica e Biologia	2
A037 Costruzioni Tecnologiche e Tec. Rapp. Gr.	3
B012 Lab. Scienze e Tecn. Chimiche Microb.	3
B015 Lab. Scienze e Tecn. Eletttr.Elettroniche	3
B003 Laboratorio di Fisica	1
B016 Lab. Scienze e Tecn. Informatiche	5
B017 Lab. Scienze e Tecn. Meccaniche	8
Religione	3

ORGANICO DOCENTI CORSO SERALE

I.T. MECCANICA E MECCATRONICA A.S. 2023/24

CLASSE DI CONCORSO	NUMERO DOCENTI
A042 Scienze e Tecnologie Meccaniche	1
A026 Matematica	-
AB24 Inglese	-
A012 Discipline letterarie	-
Religione	-

A034 Chimica e Tecnologie Chimiche	-
A037 Costruzioni Tecnologiche e Tec. Rapp. Gr.	-
A020 Fisica	-
A040 Tecnologie Elettriche Eletttroniche	-
A046 Scienze Giuridico Economiche	-
A050 Scienze Naturali Chimica e Biologia	-
B012 Lab. Scienze e Tecn. Chimiche Microb.	-
B015 Lab. Scienze e Tecn. Elettr.Eletttroniche	-
B003 Laboratorio di Fisica	-
B016 Lab. Scienze e Tecn. Informatiche	-
B017 Lab. Scienze e Tecn. Meccaniche	-

ORGANICO DOCENTI di SOSTEGNO A.S. 2023/24

NUMERO CATTEDRE
16

ORGANICO di POTENZIAMENTO A.S. 2023/24

CLASSE DI CONCORSO		POSTI
A012	Discipline letterarie	1
AB24	Lingua e civiltà straniera (inglese)	1
A026	Matematica	1
A047	Scienze Matem. applicate	1
A019	Filosofia e Storia	1
A046	Scienze Giuridico Economiche	1
A017	Disegno e Storia dell'Arte	1
	Sostegno	1
TOTALE DOCENTI POTENZIAMENTO		8

ORGANICO PERSONALE ATA A.S 2023/24

PROFILO	NUMERO POSTI
D.S.G.A.	1
Assistente Amministrativo	7
Collaboratore Scolastico	17
Assistente Tecnico	12

ATTIVITA' PROGETTUALI A.S. 2023/2024

PROGETTI ORGANIZZATI dalla SCUOLA
Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento
Orientamento in entrata e continuità con le scuole del primo ciclo
Festa della consegna dei diplomi
ICDL - International Certification of Digital Literacy per le scuole secondarie di I grado
ICDL - International Certification of Digital Literacy
Certificazioni linguistiche Cambridge PET(B1), FCE(B2), CAE (C1)
Progetto italiano L2 per l'inclusione

PROGETTI PER GLI STUDENTI
Giochi della Chimica
Gara Nazionale Istituti Tecnici Indirizzo: Chimica
Campionati di Informatica
Olicyber Training
Olimpiadi della matematica
Biblioteca - Educazione Lettura "Libri per un anno, libri per una vita"
Progetto C.I.C.
English week
Centro Sportivo Scolastico
NuotiAmo
Soggiorno sulla neve