



I.I.S. "G. B. PENTASUGLIA" – MATERA

ISTITUTO TECNICO - SETTORE TECNOLOGICO

LICEO SCIENTIFICO opzione SCIENZE APPLICATE



Indirizzi: Chimica, Materiali e Biotecnologie - Elettrotecnica ed Elettronica - Informatica e Telecomunicazioni - Meccanica e Meccatronica - Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
Via E. Mattei snc, I-75100 Matera, Tel.:+39-0835264114, Cod. Mecc.: MTIS01200R, C.F.: 80002480772
U.R.L.: www.iispentasuglia.edu.it - Email: mtis01200r@istruzione.it



PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA

Art.1, Comma 14 della Legge n. 107 del 13 luglio 2015

a.s. 2022/23 - a.s. 2023/2024 - a.s. 2024/2025

Questo documento è pubblicato su Internet agli indirizzi:

<http://www.iispentasuglia.edu.it> – <http://www.itismt.it>

e

<http://cercalatuascuola.istruzione.it>



Matera, Via Mattei snc
tel. 0835264114

<http://www.iispentasuglia.edu.it> – Email: mtis01200r@istruzione.it

1. LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO	3
1.1 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio	3
1.1.1 Il territorio e il capitale sociale	3
1.1.2 Le risorse economiche e materiali	3
1.2 Caratteristiche principali della scuola	3
1.2.1 L'identità dell'Istituzione scolastica	3
1.2.2 La Storia	4
1.3 Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali	5
1.3.1 La logistica	5
1.4 Risorse professionali	10
1.4.1 Scelte di gestione e di organizzazione	11
2. LE SCELTE STRATEGICHE	12
2.1 Priorità desunte dal RAV	12
2.1.1 Priorità	12
2.1.2 Azioni di miglioramento	12
2.2 Obiettivi formativi prioritari (art. 1, comma 7 L. 107/15)	12
2.2.1 La centralità degli alunni e dell'azione educativa	12
2.2.2 Patto di corresponsabilità	13
2.2.3 Accoglienza	13
2.3 Piano di miglioramento	13
2.3.1 Il Comitato di miglioramento e i gruppi di progetto	13
2.3.2 Relazione tra Rapporto di Autovalutazione e Piano di miglioramento	13
2.3.3 Ampliamento dell'offerta formativa	14
2.3.4 Schede di progetto	14
2.3.5 Integrazione tra Piano di miglioramento e PTOF	28
2.4 Principali elementi di innovazione	28
2.4.1 Piano della Didattica Digitale Integrata	28
2.4.2 Comunicazione scuola – famiglia	28
3. L'OFFERTA FORMATIVA	28
3.1 Traguardi attesi in uscita	28
3.2 Insegnamenti e quadri orario	30
3.3 Curricolo di Istituto	45
3.3.1 Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie	45
3.3.2 La didattica curricolare	45
3.3.3 L'Area di Progetto	45
3.4 Iniziative di ampliamento curricolare	46
3.4.1 Offerta formativa d'integrazione	46
3.4.2 Adozione dei libri di testo	47
3.4.3 Viaggi d'Istruzione ed attività para / inter / extrascolastiche	47
3.4.4 Formazione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro	47
3.5 Attività previste in relazione al PNSD	48
3.5.1 Azioni coerenti con il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)	48
3.5.2 Progettazione sulla intensificazione tecnologica	48
3.6 P.C.T.O. - Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento	48
3.7 Valutazione degli apprendimenti	49
3.7.1 Scheda di valutazione del primo biennio	49
3.7.2 Scheda di valutazione del secondo biennio e monoennio	50
3.8 Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica	51
3.8.1 Protocollo per l'accoglienza e la gestione del percorso scolastico di studenti D.S.A.	51
3.8.2 Accoglienza, Inclusione, recupero e potenziamento	51
3.8.3 Piano Annuale per l'Inclusione (P.A.I.)	52
4. L'ORGANIZZAZIONE	53
4.1 Modello organizzativo	53
4.2 Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza	53
4.2.1 Orari di apertura dell'Istituto	53
4.2.2 Orario di servizio dei docenti	53
4.2.3 Orario delle lezioni	53
4.3 Reti e Convenzioni attivate	54
4.3.1 Proposte e pareri provenienti dal territorio e dall'utenza	54

1. LA SCUOLA E IL SUO CONTESTO

1.1 Analisi del contesto e dei bisogni del territorio

1.1.1 Il territorio e il capitale sociale

L'Istituto è collocato in un'area geografica a forte vocazione turistica e culturale che, soprattutto negli ultimi anni, ha avuto un importante sviluppo e ha portato alla nascita e crescita di imprese culturali ed aziende che operano nel settore dell'organizzazione e produzione di grandi eventi, come mostrato dalle iniziative collegate alla designazione di Matera a Capitale Europea della Cultura nell'anno 2019 e i cui effetti, nonostante il parziale blocco nell'anno 2020 e 2021 per via dell'emergenza sanitaria, sono ancora visibili.

In questo ambito, le istituzioni Universitarie e di Alta Formazione operanti sul territorio hanno sempre manifestato un atteggiamento di attenzione e collaborazione con l'Istituto. Da ultimo, anche il settore dell'industria cinematografica ha preso radicamento sul territorio con l'impiego di figure tecniche altamente professionalizzate.

In particolare, si assiste, negli ultimi anni, all'emergere di programmi di intervento denominati "Matera digitale", che prevedono l'apertura di nuovi e il rafforzamento dei preesistenti presidi della formazione e ricerca nel settore delle imprese ICT, quali lo sviluppo della rete 5G (HUB San Rocco), la banda ultralarga su fibra, gli incubatori di imprese promossi da Regione, Università della Basilicata e Privati, il Centro Spaziale di Matera, il Centro di Geodesia Spaziale – ASI, il CNR.

La popolazione studentesca dimostra attenzione e disponibilità nei confronti delle iniziative annualmente programmate e si impegna nel percorso di apprendimento e assimilazione dei contenuti dei programmi didattici sempre al passo con l'evoluzione tecnologica. Questo ha consentito all'Istituto e al suo personale docente di sviluppare, negli anni, competenze altamente specialistiche, spendibili sul territorio.

D'altro canto, il contesto territoriale è caratterizzato anche dalla presenza di industrie nei settori tradizionali manifatturieri e si possono contare presenze di eccellenza, quali Bawer, Comer, Altrafo e realtà nazionali quali Enel e Terna, sempre pronte a collaborare con l'Istituto.

1.1.2 Le risorse economiche e materiali

La situazione di emergenza sanitaria da COVID-19 che ha fortemente inciso sugli anni scolastici 2019/20 e 2020/21 ha richiesto l'adeguamento degli spazi alle misure di prevenzione e contenimento del rischio epidemiologico previste dalle disposizioni normative che si sono succedute nel tempo e sono state puntualmente recepite dai protocolli di sicurezza adottati dall'Istituto.

In tale ambito sono stati realizzati significativi interventi strutturali di adeguamento e ripristino, anche nell'ambito del programma "scuole belle" e potendo contare sulla disponibilità di sufficienti risorse economiche, che consentono, inoltre, l'ottimale utilizzo dell'amplissimo spazio interno.

La Scuola è coperta da una efficiente rete che consente la connessione a Internet, tramite fibra ottica ad alta velocità, dei dispositivi sia della scuola sia personali. La rete cablata e wireless raggiunge tutti gli ambienti dell'Istituto, che comprendono 29 laboratori tecnico-scientifici, spazi dedicati alla didattica, allo studio e alle attività ricreative, l'aula magna, la biblioteca, gli uffici. Nel complesso attualmente sono presenti oltre 500 dispositivi connessi tra personal computer, monitor interattivi multimediali, stampanti e server.

L'utilizzo di finanziamenti sia nazionali sia europei ha consentito l'acquisto di moderne attrezzature per gli indirizzi di Chimica, Elettrotecnica, Informatica, Meccanica e per il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate.

L'Istituto, per la sua collocazione strategica, è facilmente raggiungibile dalle diverse aree della città, ma anche dai comuni della provincia di Matera e della vicina Puglia, grazie all'efficiente rete di trasporti.

1.2 Caratteristiche principali della scuola

1.2.1 L'identità dell'Istituzione scolastica

L'attività didattica dell'Istituto si ispira ai principi per noi fondanti dell'azione didattica: uguaglianza, solidarietà, libertà e inclusione. Nel contempo l'azione amministrativa è fondata sui principi di: imparzialità, economicità, efficacia, efficienza e trasparenza.

Nel rispetto dei protocolli di sicurezza dettati dall'emergenza sanitaria, l'Istituto:

- Favorisce la continuità educativa e formativa con le scuole secondarie di primo grado del territorio.

- Nell'organizzazione del curriculum, cura il rapporto tra la formazione umanistica e quella scientifica e tecnologica.
- Pone particolare attenzione all'utilizzo delle attività laboratoriali che, unite a innovative metodologie didattiche, favoriscono l'apprendimento e la crescita civile e culturale degli studenti.
- Promuove scambi interculturali e soggiorni all'estero con costi a totale carico della scuola.

L'insieme di queste strategie consente agli studenti in uscita, di fare scelte responsabili in armonia con le proprie attitudini e con il proprio progetto di vita.

L'Istituto persegue l'obiettivo del successo formativo, attraverso la prevenzione del disagio in tutte le sue forme e, a tal fine, sono presenti, il qualificato Gruppo di Lavoro per l'inclusione (G.L.I.) e il Servizio di Ascolto e Consulenza.

Assumono rilievo il rispetto delle pari opportunità e la prevenzione della violenza di genere, uniti allo sviluppo di una azione educativa particolarmente attenta alle tematiche ambientali, alla sicurezza, alla consapevolezza della propria identità e al senso di appartenenza al territorio.

L'azione didattico-educativa è caratterizzata da una forte progettualità, al fine di dare risposte puntuali ai bisogni educativi degli studenti.

Fondamentale è la realizzazione dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento e i percorsi pluridisciplinari attinenti alle "Aree di progetto".

1.2.2 La Storia

Nascita

L'Istituto Tecnico Industriale "G. B. Pentasuglia" di Matera da oltre 55 anni opera sul territorio. Sede distaccata dell'Istituto Tecnico Industriale "A. Righi" di Taranto nel 1962, dal 1966 è sede autonoma.

Educa e forma giovani provenienti non solo dalla città di Matera e dalla intera sua provincia, ma è anche punto di riferimento delle famiglie residenti nei comuni limitrofi della regione Puglia.

Intitolazione

Sin dal suo nascere l'Istituto fu intitolato a Gian Battista Pentasuglia in virtù del suo patriottismo e delle sue indiscusse capacità tecniche nel campo delle trasmissioni. L'illustre concittadino nacque il 3 novembre 1821. All'età di 27 anni, Pentasuglia prese parte ai moti insurrezionali del 1848 a Napoli e poi indossò la divisa militare. Partecipò alle guerre d'indipendenza e sempre nel 1848 fu ferito a Vicenza. Nel 1850 in Piemonte fu istruttore degli allievi telegrafisti e poi incaricato di redigere un manuale di telegrafia e di ispezionare gli uffici telegrafici. Nel contempo compiva studi ed esperimenti nel campo che gli valsero la laurea di Dottore in Fisica.

Durante la 2° Guerra d'Indipendenza fu assegnato al quartier generale di Napoleone III con il compito di sovrintendente ai servizi telegrafici. Nel 1860 partì con Garibaldi da Quarto ed agevolò con uno stratagemma lo sbarco dei "Mille" sul suolo siciliano. Dopo L'unità d'Italia lavorò nel campo delle comunicazioni: ideò e pose in opera il cavo telegrafico sottomarino tra Sicilia e Sardegna e nello stretto di Messina. Con un drappello di Materani partecipò alla 3° guerra d'Indipendenza con Garibaldi. Scioltisi i battaglioni, Pentasuglia tornò a Matera come Ispettore capo dei Telegrafi. La Città gli offrì una medaglia per l'ingegno ed il patriottismo dimostrati, intitolandogli una via nel centro storico. Nell'atrio del palazzo Lanfranchi vi è una lapide in suo onore. Morì il 4 novembre 1880 a soli 59 anni.

Evoluzione dell'Istituto

Nel 1964 erano attive le sole specializzazioni di Elettrotecnica e Chimica. Nel 1970 fu attivata la specializzazione d'Informatica, nel 1984 la specializzazione di Meccanica e nel 1995 l'indirizzo Scientifico Tecnologico, precursore dell'attuale Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate. L'intento è da sempre di fornire al territorio e alla collettività un'offerta di formazione tecnica e culturale, al passo con le mutevoli esigenze di una società in continua e rapida trasformazione.



La realtà attuale: l'identità

Attualmente il nostro Istituto si pone come una delle più qualificate istituzioni scolastiche della Provincia di Matera. Ciò va inteso come riconoscimento all'impegno e alla professionalità del corpo docente, dirigente e amministrativo, che nel corso degli anni si è prodigato per una positiva connotazione dell'Istituto, sia per la consueta attività di insegnamento sia per l'innovazione e la sperimentazione.

Nonostante la consistente presenza di numerosi alunni, non viene mai posto in secondo piano il contatto umano e vengono fornite occasioni d'orientamento, tanto per la scelta della specializzazione, quanto per il prosieguo degli studi o l'inserimento nel mondo del lavoro. La bontà dei risultati è testimoniata dal successo che i nostri alunni incontrano nella vita lavorativa e nella carriera universitaria e dai risultati che l'INVALSI (Istituto Nazionale per la Valutazione del Sistema Educativo d'Istruzione e di Formazione) comunica annualmente a questa Istituzione. Il Rapporto Nazionale PISA, per le competenze in scienze, lettura e matematica degli studenti quindicenni consente di confrontare i risultati degli studenti quindicenni del nostro istituto con i risultati conseguiti dagli studenti delle altre scuole, per indirizzo e per area geografica d'appartenenza e con quelli della media OCSE.



L'Istituto, dall'anno scolastico 2000-2001 è test center capofila per ECDL, dall'anno 2007-08 è Local Academy Cisco e dal 2018-2019 è centro di certificazione Microsoft e Hub per l'intelligenza artificiale.

Dall'anno scolastico 2010/2011 è obbligatorio il rilascio della Certificazione delle Competenze, acquisite dagli studenti per l'assolvimento dell'obbligo di istruzione, con riferimento al Quadro Europeo dei titoli e delle qualifiche (EQF).

Le esperienze progettuali

Notevole importanza assumono i progetti che affiancano la normale attività curricolare.

Si attuano anche progetti di respiro europeo, progetti riguardanti la multimedialità, l'apprendimento della lingua italiana e della lingua straniera, con l'ausilio delle tecnologie informatiche, l'educazione alla salute, l'educazione all'ambiente e alla legalità. Finalità di tali esperienze progettuali sono l'acquisizione di una corretta metodologia sperimentale e di un pensiero scientifico valido.

1.3 Ricognizione attrezzature e infrastrutture materiali

1.3.1 La logistica

Le sedi

- L'Istituto si articola in tre strutture:
- Sede centrale, con ingresso da Via Mattei, ove sono allocate le classi del primo biennio e degli indirizzi dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico
- Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, con ingresso da via Gravina
- Plesso di via Sallustio.

Le sedi non presentano barriere architettoniche tali da impedire l'accesso e la frequenza ad alunni diversamente abili.





I Laboratori

Ogni dipartimento, così come il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, è corredato da propri laboratori. E' presente una sala conferenze con capienza di circa 50 posti e un'aula magna con 200 posti, dotata di un moderno video wall, utile per incontri, riunioni e videoconferenze.

Sono disponibili, inoltre, **un laboratorio di musica elettronica**, dotato di potenti P.C. e adeguata strumentazione, destinato all'uso degli alunni che, in orario extra curricolare, guidati da docenti ed esperti, realizzano musica in formato digitale; un efficientissimo **laboratorio linguistico multimediale**, cui tutte le classi hanno accesso, sia per le normali attività curriculari sia per corsi pomeridiani di lingua straniera.



L'Istituto è da sempre dotato di cablaggio telematico e rete WIFI nei laboratori ed in ciascuna aula del biennio e del Liceo delle Scienze Applicate.

1° MATERA STEM CONTEST

Science, Technology, Engineering and Mathematics

Precisamente disponiamo di laboratori di:

- **USO GENERALE**
 - Aula Magna
 - Biblioteca
 - Musica Elettronica
 - Linguistico multimediale
 - Laboratorio Re.T.E.
- **1° BIENNIO E LICEO Sc. OPZIONE S.A.**
 - Fisica
 - Matematica
 - Chimica
 - Informatica
 - Tecnologia e disegno
 - Biologia e Scienze della Terra
- **CHIMICA E BIOTECNOLOGIE**
 - Chimica Analitica e Strumentale
 - Chimica organica e biochimica
 - Chimica delle fermentazioni
 - Analisi chimica
 - Tecnologie chimiche
- **INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI**
 - Informatica, Sistemi e Reti
 - Sistemi e Reti
 - Informatica
 - TPSIT e Gestione Progetti
 - Telecomunicazioni
- **ELETTRONICA E ELETTROTECNICA**
 - Laboratorio di elettrotecnica ed Elettronica
 - Laboratorio di Sistemi automatici
 - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (III anno)
 - Tecnologia e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici (IV e V anno)
- **MECCANICA, MECCATRONICA E ENERGIA**
 - Reparto di Lavorazioni Meccaniche e Macchine utensili
 - Tecnologie Meccaniche
 - Meccanica, Macchine ed Energia
 - Sistemi e automazione e CAD
 - Impianti Energetici
 - Laboratorio di Robotica

Le Aule

Le aule sono capienti e illuminate per assicurare la necessaria vivibilità. Per quest'anno scolastico 7 aule sono ospitate presso il plesso di via Sallustio, attiguo alla sede centrale.

Le Palestre

L'Istituto, presso la sede centrale, dispone di 2 palestre contigue, di 700 mq l'una, fornite di spogliatoio e di servizi igienici indipendenti.

Le due palestre sono provviste di un impianto completo per l'attività di pallavolo e per la pratica della pallacanestro.

Le attrezzature e il corredo esistenti in tale impianto, le dimensioni della palestra e il sistema di "tracciatura" del campo, rispondono compiutamente alle norme della Federazione Italiana di Pallavolo per lo svolgimento di incontri ufficiali.



La Biblioteca

Collocata nella zona centrale dell'Istituto per un utilizzo efficace e funzionale, comprende un elevato numero di testi, attinenti anche alla letteratura contemporanea, al fine di accostare sempre più gli studenti al piacere della lettura. Inoltre viene costantemente potenziata con l'acquisto di numerosi nuovi volumi.

E' fruibile anche come Sala Conferenze, sia per utenti interni sia per utenti esterni.

Inoltre è presente anche una biblioteca aperta nella hall dell'Istituto, oltre a mini biblioteche, collocate presso i laboratori dei diversi dipartimenti, con volumi specialistici.

Il laboratorio linguistico

E' ubicato nella sede di via Mattei. Di tipo multimediale, è dotato di 25 computer con internet e impianto satellitare di ricezione TV per sintonizzarsi sui programmi in lingua e ricevere le trasmissioni di aggiornamento.



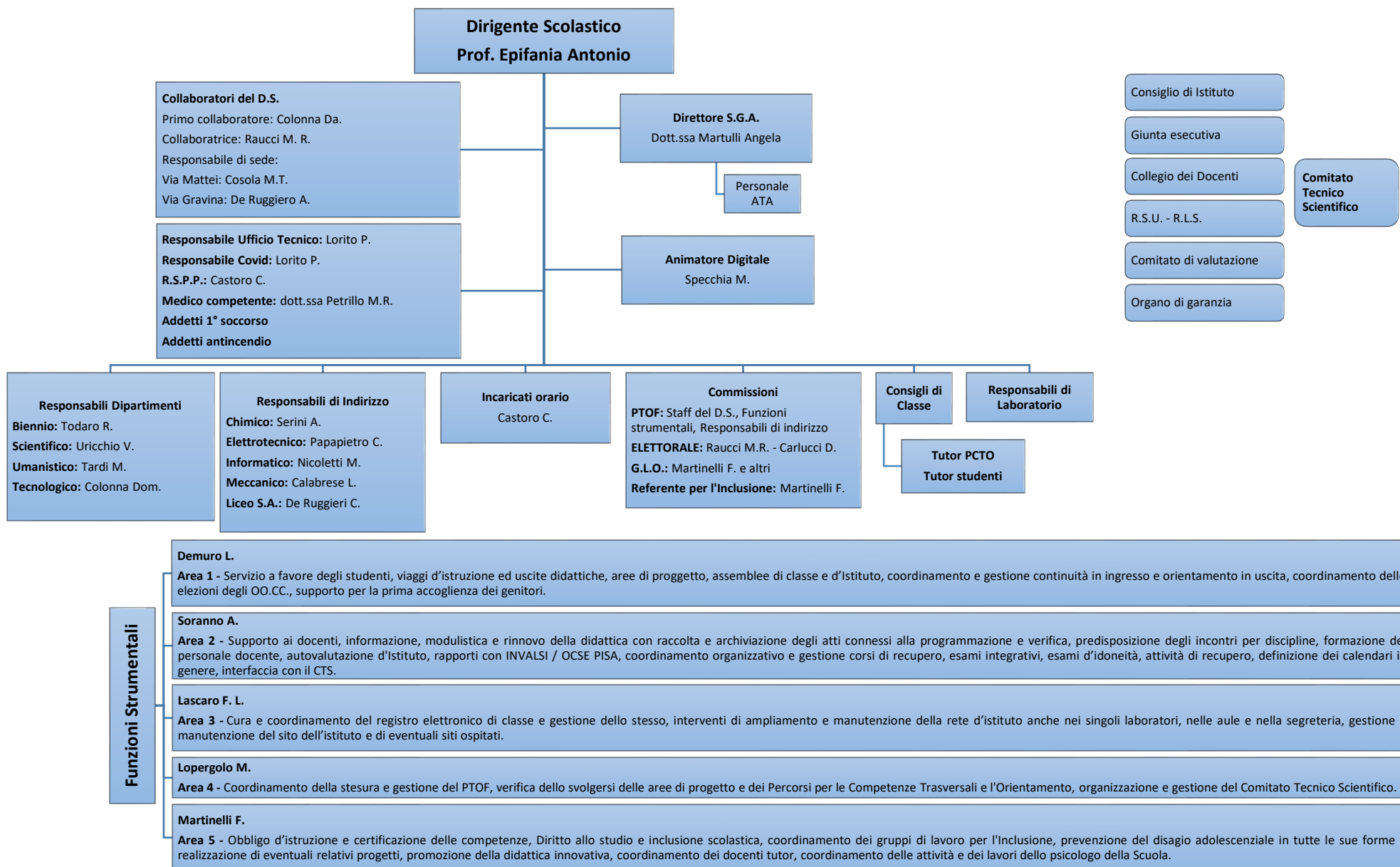
L'Aula Magna

L'Istituto dispone di un'Aula Magna con capienza di oltre 200 posti a sedere.

Le attrezzature tecnologiche presenti, sistema di amplificazione audio, sistema Video Wall da 150 pollici Ultra HD, leggìo tattile, collegamento internet, computer, ne fanno un attrezzato ambiente per riunioni e convegni.

La sala è usata sia per attività scolastiche, assemblee, riunioni e manifestazioni culturali, sia per attività extrascolastiche, previa locazione a terzi

1.4 Risorse professionali



1.4.1 Scelte di gestione e di organizzazione

Al fine di garantire la piena attuazione delle diverse attività didattiche previste dal PTOF sono istituite le seguenti funzioni:

1. Per la sede centrale è istituita la Figura del **Primo Collaboratore del Dirigente Scolastico**, con l'incarico di sostituire il Dirigente nei casi di assenza e/o impedimento dello stesso.
2. Per le tre sedi è istituita la figura del Fiduciario di Plesso con l'incarico di svolgere funzioni e compiti di vigilanza; di coordinamento organizzativo generale delle attività scolastiche per le classi delle tre sedi: in caso di assenza del docente Primo Collaboratore, anche della sede centrale, per assicurare il regolare svolgimento dell'attività scolastica, nell'ambito della delega assegnata.
3. Unitariamente, per l'Istituto Tecnico Settore Tecnologico e il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, sono istituite **Figure Strumentali** come specificato:

AREA 1: Il docente svolge un servizio a favore degli studenti, occupandosi di: viaggi d'istruzione, uscite didattiche, aree di progetto, assemblee di classe e d'Istituto, coordinamento e gestione continuità in ingresso e orientamento in uscita, coordinamento delle elezioni degli OO.CC., supporto per la prima accoglienza dei genitori.

AREA 2: Il docente è di supporto ai docenti, per l'informazione, per la modulistica e per il rinnovo della didattica, con raccolta e archiviazione degli atti connessi alla programmazione e alla verifica; si occupa della predisposizione degli incontri per discipline, della formazione del personale docente, dell'autovalutazione di Istituto, dei rapporti con INVALSI / OCSE PISA, del coordinamento organizzativo e della gestione dei corsi di recupero, degli esami integrativi, degli esami d'idoneità, dell'attività di recupero, della definizione dei calendari in genere; si interfaccia con il CTS.

AREA 3: Il docente cura e coordina il registro elettronico di classe e la gestione dello stesso, con interventi di ampliamento e manutenzione della rete d'istituto anche nei singoli laboratori, nelle aule e nella segreteria, oltre alla gestione e manutenzione del sito dell'istituto e di eventuali siti ospitati.

AREA 4: Il docente si occupa del coordinamento, della stesura e della gestione del PTOF, della verifica dello svolgersi delle aree di progetto e dei Percorsi per le competenze trasversali e l'orientamento, oltre alla organizzazione e gestione del Comitato Tecnico Scientifico.

AREA 5: Il docente si occupa della verifica dell'obbligo d'istruzione e della certificazione delle competenze, del Diritto allo studio e dell'Inclusione scolastica, del coordinamento dei gruppi di lavoro per l'inclusione, della prevenzione del disagio adolescenziale in tutte le sue forme e della realizzazione di eventuali relativi progetti, della promozione della didattica innovativa, del coordinamento dei docenti tutor, del coordinamento delle attività e dei lavori dello psicologo della Scuola.

4. Sono definiti i **Responsabili di Dipartimento** e i **Responsabili di Indirizzo** che, nominati dal Collegio dei Docenti, sono coordinatori di articolazioni funzionali di quest'organo.

I **Responsabili di Dipartimento** sono preposti a coordinare l'assunzione di decisioni o l'espressione di pareri circa gli aspetti didattici espressi dai gruppi cui afferiscono i docenti appartenenti alle discipline insegnate nel primo biennio e nelle aree umanistica, scientifica e tecnologica.

I **Responsabili di Indirizzo** sono preposti a coordinare l'assunzione di decisioni o l'espressione di pareri circa gli aspetti didattici espressi dai gruppi cui afferiscono i docenti appartenenti ai vari indirizzi dell'Istituto Tecnico settore Tecnologico e del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate.

5. Per l'intero Istituto è istituita la figura del **Responsabile dei rapporti e della progettazione per l'Estero** con il compito di procedere alle attività di coordinare il gruppo estero dell'Istituto.
6. Per ciascuna classe sono istituite le figure di **Coordinatore del Consiglio di Classe**, **Segretario del Consiglio di Classe** e **Tutor degli studenti** con le seguenti attribuzioni:

Il **Coordinatore di Classe**, delegato dal Dirigente scolastico, in armonia con la visione dell'Istituto espressa nel P.T.O.F, cura i rapporti con gli studenti, con i genitori e con i docenti all'interno del Consiglio di Classe ed è responsabile della tenuta dei verbali, congiuntamente con il Segretario verbalizzante.

Il **Segretario del Consiglio di Classe**, delegato dal Dirigente Scolastico, redige, fatta eccezione per gli scrutini, il verbale di ciascuna seduta del Consiglio di Classe in accordo con il Coordinatore del Consiglio di Classe.

Il **Tutor della Classe**, indicato dagli studenti e delegato dal Consiglio di Classe, cura i rapporti con gli studenti per eventuali problematiche emergenti.

2. LE SCELTE STRATEGICHE

2.1 Priorità desunte dal RAV

2.1.1 Priorità

Il Piano parte dalle risultanze dell'autovalutazione d'Istituto, così come definita nel Rapporto di Autovalutazione (RAV), pubblicato all'Albo elettronico 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/>.

Al RAV si rimanda per 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.

2.1.2 Azioni di miglioramento.

Si riprendono, 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 che l'Istituto si è assegnato per il prossimo triennio sono:

1. diminuire al 5% la percentuale di insuccessi scolastici, con conseguente riduzione degli abbandoni;
2. aumentare la performance nelle prove standardizzate nazionali di matematica, italiano e inglese;
3. incentivare le attività pomeridiane in Didattica Digitale Integrata
4. creare un curriculum d'istituto per il primo biennio in continuità con la scuola secondaria di primo grado e il terzo, quarto e quinto anno di corso.

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

2.2.1 La centralità degli alunni e dell'azione educativa

Il percorso formativo quinquennale dovrà tendere al conseguimento dei seguenti obiettivi:

Obiettivi educativi

- Rispettare se stessi e l'ambiente;
- Sviluppare l'autonomia, l'assertività, lo spirito critico e collaborativo;
- Essere disponibili al confronto e all'accoglienza dell'altro;
- Accettare la diversità come risorsa e non come limite;
- Sviluppare il senso del dovere e della responsabilità personale;
- Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente;
- Saper lavorare in gruppo;
- Saper prendere decisioni.

Obiettivi cognitivi

- Sviluppare adeguate capacità di ascolto;
- Saper analizzare e interpretare varie tipologie testuali;
- Saper esprimersi con padronanza della lingua italiana;
- Sviluppare adeguate capacità di analisi, sintesi ed elaborazione critica;
- Saper accedere e selezionare le fonti di informazione;
- Sviluppare appropriate strategie di problem/solving;
- Saper utilizzare le conoscenze acquisite in situazioni nuove;
- Saper collaborare e inserirsi in gruppi di lavoro;
- Perfezionare il metodo di studio e imparare ad apprendere anche in maniera autonoma;
- Potenziare le capacità di attenzione, memorizzazione, rielaborazione;
- Sviluppare le capacità di comprensione, applicazione e valutazione personale;
- Acquisire i linguaggi specifici delle discipline;

- Rafforzare le capacità deduttive ed induttive;
- Sviluppare l'espressività personale, la creatività e il pensiero critico;
- Saper usare consapevolmente gli strumenti della comunicazione multimediale.

2.2.2 Patto di corresponsabilità

I genitori sono coinvolti nel progetto formativo attraverso l'informazione e l'integrazione tra scuola e famiglia.

La scuola propone, ad inizio anno, l'adozione di un patto formativo quale assunzione di responsabilità dei genitori, degli studenti e della scuola stessa. Il patto è disponibile sul sito internet della scuola alla voce "Documenti".

2.2.3 Accoglienza

A inizio anno scolastico sono stati individuati gli studenti Tutor, nelle seconde e nelle quarte classi, per attività di accoglienza e tutoraggio, rispettivamente, delle prime e delle terze classi.

La Scuola si propone di conferire alla preparazione dei propri studenti, attraverso l'istituzione di appositi corsi di formazione pomeridiani e curricolari:

1. competenze base di informatica, attraverso i corsi ECDL - European Computer Driving Licence;
2. competenze avanzate di informatica, attraverso i corsi CISCO e Microsoft di cui l'Istituzione è, rispettivamente Local Academy e Polo di formazione;
3. competenze in lingua inglese, attraverso i corsi Cambridge e stage all'estero.

La Scuola intende, inoltre, sviluppare, attraverso insegnamenti trasversali in tutte le discipline:

1. competenze di Educazione Civica;
2. formazione a corretti stili di vita;
3. competenze in materia di sicurezza;
4. educazione ambientale;
5. educazione all'imprenditorialità.

2.3 Piano di miglioramento

2.3.1 Il Comitato di miglioramento e i gruppi di progetto

E' stato costituito un gruppo, Comitato di Miglioramento, composto, oltre che dal DS stesso e dal suo staff, dai responsabili di ciascun progetto di miglioramento e dalle Figure Strumentali, le stesse funzioni che a suo tempo si sono occupate dell'Autovalutazione d'Istituto. Infatti, considerato che l'I.I.S. è articolato in quattro indirizzi per l'Istituto Tecnico settore Tecnologico e un Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, tali figure sono tra le poche che posseggono la visione unitaria della Istituzione scolastica e comprendono Vision del Dirigente e Mission dell'Istituzione.

2.3.2 Relazione tra Rapporto di Autovalutazione e Piano di miglioramento

Il Piano di Miglioramento agisce su tre direttrici trasversalmente connesse agli obiettivi sopra citati e corrisponde ad altrettante azioni di formazione.

Direttrice 1: Valorizzare le risorse umane. Connessa con le tre priorità indicate dal RAV, la valorizzazione delle risorse umane parte certamente dal riconoscimento delle competenze pregresse di ciascun docente, per approdare a un'attività di formazione seria e condivisa che consente di approcciare scientificamente le problematiche all'origine dell'insuccesso scolastico. Sarà necessario far leva anche sulla motivazione dei docenti per migliorare le sinergie e abbandonare il monadismo che spesso li caratterizza anche all'interno dello stesso Consiglio di Classe, per diventare un vero gruppo di lavoro finalizzato al successo scolastico.

Direttrice 2: Migliorare il successo scolastico. Connesso con la prima priorità indicata nel RAV, per migliorare il successo scolastico, occorrerà sperimentare nuove e più coinvolgenti modi di far lezione. In

letteratura è riportata una vasta gamma di metodologie: si tratterà di assumerne consapevolezza e utilizzare la più confacente al momento e alla realtà del gruppo classe, anche tenendo in considerazione le peculiarità del docente. Imprescindibile anche una valutazione delle conoscenze, abilità e competenze possedute da ciascuno studente, oltre a un Consiglio di Classe che, finalmente, diventi un vero gruppo di lavoro e non un insieme di docenti che si incontrano solo in occasioni istituzionali e che spesso hanno visioni e giudizi parcellizzati dei loro studenti. Da qui l'importanza del Coordinatore di Classe.

Direttrice 3: Intervenire su e per gli studenti. Si dovrà formare un gruppo di studenti Tutor con il compito di assistere i loro compagni in difficoltà. Partendo dalla considerazione che gli studenti più performanti debbano mettere a disposizione dei loro colleghi le proprie capacità non solo disciplinari, ma anche relazionali, i Tutor diventano così dei consiglieri che potranno partecipare al successo scolastico dei loro amici. Attenzione particolare dovrà essere posta verso i diversabili, i DSA, i BES e gli stranieri. L'Inclusione è la chiave per aumentare il successo scolastico. Bisognerà agire su quei docenti che ancora danno scarso rilievo alle problematiche dei ragazzi più svantaggiati e far comprendere che anche la famiglia incide sul successo scolastico. Una commissione sarà formata per iniziare il percorso di definizione del curriculum d'Istituto per i primi due anni

Gli interventi saranno articolati in unità auto consistenti di 4 ore ciascuna. A fine anno ciascun docente dovrà certificare la propria formazione per una durata complessiva di 20 ore annue di cui otto ore tra quei moduli che la scuola adotta per tutti i docenti.

2.3.3 Ampliamento dell'offerta formativa

L'ampliamento dell'offerta formativa è teso a migliorare la qualità del sistema di istruzione e a favorire l'innalzamento delle competenze, attraverso la partecipazione a percorsi formativi, che abbiano il fine di:

- valorizzare le competenze linguistiche degli studenti, anche attraverso l'utilizzo della metodologia CLIL;
- potenziare la preparazione in lingua inglese dei docenti del quinto anno per l'insegnamento di una disciplina di indirizzo non linguistica con metodologia CLIL;
- partecipare a progetti e collaborazioni europee, volte altresì ad ospitare docenti madrelingua;
- incrementare i corsi ECDL (European Computer Driving Licence), CISCO e Microsoft, aperti anche all'utenza esterna;
- certificazioni professionali;
- potenziare le competenze nella musica, nell'arte, nel cinema e nel teatro, attraverso l'incentivazione di corsi di musica elettronica e la formazione della "Piccola orchestra dell'Istituto";
- incrementare le esperienze dei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola Lavoro) nel secondo biennio e monoennio;
- migliorare il sistema di orientamento in uscita;
- realizzare corsi di Pronto Soccorso, primo intervento e rianimazione;
- realizzare azioni di formazione, anche linguistica, mirate all'integrazione degli alunni stranieri.

2.3.4 Schede di progetto.

Nella pagina che segue sono riportate le schede di progetto che hanno la funzione di ampliare l'offerta formativa dell'Istituto.

Denominazione progetto	Certificazione ICDL (International Certificate of Digital Literacy)
Nome e cognome proponenti	Proff. M. C. Palazzo, M. Specchia, R. Pietracito.
Motivazione	<ul style="list-style-type: none"> • Incentivare e facilitare il conseguimento delle certificazioni ICDL da parte dei propri allievi, sia istituendo corsi di preparazione agli esami, sia adottando costi più contenuti rispetto a quelli suggeriti da AICA; • diminuire la percentuale di insuccesso scolastico con conseguente riduzione degli abbandoni; • acquisire conoscenza degli strumenti di produttività individuale da utilizzare nel prosieguo degli studi e della vita quotidiana; • incrementare negli studenti l'interesse verso le discipline tecnico-scientifiche; • potenziare e valorizzare le competenze digitali.
Descrizione	<p>Conseguimento della certificazione ICDL di tipo Full Standard e quindi l'acquisizione dei concetti fondamentali dell'Informatica e delle competenze necessarie all'uso del personal computer nelle applicazioni più comuni da parte degli studenti coinvolti nella formazione.</p> <p>A seguito del protocollo d'intesa tra il MIUR e AICA – associazione italiana per il calcolo automatico – dopo una fase di selezione in riferimento ai curricula dei docenti, alle strutture e attrezzature possedute nell'istituto siamo stati riconosciuti Test Center Capofila.</p> <p>Presso il nostro Istituto, sede d'esami, sono organizzati, per gli alunni dell'istituto, corsi di preparazione ai sette esami necessari al conseguimento della certificazione ICDL.</p>
Destinatari	Studenti del primo biennio di tutti gli indirizzi
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	<p>Si propone 1 corso da 24 ore da tenere in presenza nel laboratorio di Informatica a partire dal mese di novembre 2022 fino ad aprile 2023 con 2 incontri pomeridiani da 2 ore al mese rivolto agli studenti delle classi del biennio di tutti gli indirizzi.</p> <p>Il corso prevede la preparazione per il superamento dei sette esami della certificazione ICDL Full Standard. I moduli della certificazione sono i seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Computer Essential / Concetti di base del computer • Online Essentials / Concetti fondamentali della rete • Word Processing / Elaborazione testi • Spreadsheets / Foglio elettronico • Presentation / Strumenti di presentazione • Online Collaboration / Collaborazione in rete • IT Security / Sicurezza informatica
Risorse finanziarie necessarie	
Ore previste	<p>24 ore di insegnamento</p> <p>50 ore per attività gestione del Test Center (sessioni di esame, gestione iscrizioni, pagamenti e certificazioni)</p>
Risorse umane necessarie	Docenti interni di Informatica e laboratorio di Informatica
Indicatori di qualità utilizzati	Certificazione ICDL
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	La certificazione è riconosciuta a livello internazionale e attribuisce crediti scolastici, crediti universitari, punteggio nei concorsi pubblici e in generale offre vantaggi ed opportunità nel mondo del lavoro sempre più incentrato nell'utilizzo del computer in ogni settore.

Denominazione progetto	IL TEATRO A SCUOLA... CRESCERE INSIEME
Docenti proponenti	Docenti esperti delle discipline artistiche.
Motivazione	Stimolare la creatività come percorso personale di ciascuno, come scambio di idee, di apprendimento e di integrazione sociale.
Descrizione	Professionisti specializzati nelle diverse discipline arricchiscono le basi culturali dei partecipanti.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Gli studenti saranno coinvolti nella scoperta dell'arte, quale unione di teatro, musica e danza, attraverso la preparazione e realizzazione di uno spettacolo.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Moduli didattici svolti attraverso attività di recitazione, unite a momenti di scrittura creativa, per mettere mano al copione anche ricorrendo a nuovi linguaggi e nuove forme di espressione.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza in materia di consapevolezza ed espressione culturale.

Denominazione progetto	PENTASCIENZE
Nome e cognome proponenti	Proff. M. Cosola, C. De Ruggieri, A. De Ruggiero, M. T. Lostrangio, C. Moramarco, M. C. Palazzo, S. Pentasuglia, A. Serini, D. Colonna, A. Soranno, G. Tataranni, C. Rubino, M. Giasi, S. Plasmati.
Motivazione	Incrementare negli studenti l'interesse verso le materie scientifiche. Potenziare e valorizzare le competenze linguistiche. Stimolare la creatività e l'espressività degli studenti per consentire l'utilizzo delle proprie competenze in un contesto in cui partecipano come autori, lettori, redattori. Promuovere negli studenti capacità di ricerca per favorire attraverso il Cooperative Learning attività finalizzate a creare conoscenza e sapere.
Descrizione	Creazione di una rivista scientifica cartacea e on-line realizzata da studenti interessati ai temi scientifici.
Destinatari	Studenti delle classi 3 e 4
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Insiediamento della redazione. Suddivisione degli studenti nei seguenti gruppi: Scienze, Chimica, Fisica, Matematica, Inglese, Nuove tecnologie. Fase di sviluppo: scelta dei temi; assegnazione e realizzazione articoli, correzione bozze e titolazione. Fase conclusiva: impaginazione grafica e pubblicazione.
Risorse finanziarie necessarie	Spese per la messa in stampa
Ore previste	12 ore complessive con 6 incontri da due ore da tenersi da dicembre ad aprile 2023
Risorse umane necessarie	Docenti interni
Indicatori di qualità utilizzati	Semplificazione del sapere, aderenza e coerenza metodologica - scientifica.
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Cooperative learning, trasmissione del sapere peer to peer, divulgazione scientifica e di pratiche eco-sostenibili.

Denominazione progetto	A scuola di Debate
Nome e cognome proponente	Prof.ssa Camilla De Ruggieri
Motivazione	Il progetto si propone, attraverso l'adesione alla rete di scuole We Debate, di diffondere la modalità didattica del Debate, efficace strumento per sviluppare la capacità di argomentare, di parlare in pubblico e di confrontarsi con correttezza e consapevolezza su tematiche di attualità.
Descrizione	Le attività saranno dirette alla conoscenza del modello del World School Debate Championship e alla progettazione di un torneo d'Istituto, in vista della partecipazione alla competizione amichevole del Debate Day e alle Olimpiadi Regionali di Debate. La preparazione degli alunni avverrà con incontri in presenza o distanza in orario pomeridiano.
Destinatari	Alunni del biennio, per la partecipazione ad un eventuale torneo d'Istituto, e alunni del triennio per la partecipazione alle Olimpiadi Regionali.
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Gli incontri prevedono la presentazione delle caratteristiche del Debate e delle regole del World School Debate Championship. In seguito, le attività proseguiranno con esercitazioni pratiche che coinvolgeranno e renderanno protagonisti gli alunni. L'obiettivo finale è la partecipazione di una squadra alle Olimpiadi Regionali di Debate. Il materiale necessario per la preparazione sarà condiviso su piattaforma digitale
Risorse finanziarie necessarie	Iscrizione alla Rete We Debate
Ore previste	Si prevede una durata di 15 ore, secondo un calendario da stabilire, in orario pomeridiano, in presenza o a distanza.
Risorse umane necessarie	Docenti dell'I.I.S.Pentasuglia
Indicatori di qualità utilizzati	Nessuno
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisire la capacità di parlare in pubblico • Potenziare e rafforzare la capacità e la correttezza comunicativa • Acquisire l'attenzione a prospettive alternative e il rispetto per il punto di vista dell'altro • Apprendere a valutare criticamente le informazioni; • Acquisire consapevolezza delle responsabilità, dei diritti e dei doveri che implica l'essere membro di una comunità

Denominazione progetto	Il latino che parliamo
Nome e cognome proponente	Prof.ssa Camilla De Ruggieri
Motivazione	Il progetto, sperimentato già negli scorsi anni e destinato agli alunni delle prime classi del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate, si è dimostrato un efficace strumento per accrescere l'offerta formativa. Infatti, attraverso la conoscenza degli elementi fondamentali della "lingua madre", è possibile giungere al potenziamento della lingua italiana e, più in generale, all'acquisizione consapevole del patrimonio culturale europeo. La considerazione che il latino è stato per secoli la lingua del diritto, della filosofia e della comunità scientifica internazionale suggerisce, inoltre, che l'approfondimento dell'eredità lessicale latina, possa essere una conoscenza preziosa per gli alunni che intenderanno proseguire il loro percorso di studi universitari.
Descrizione	In considerazione che il corso è proposto per un indirizzo di studi che per suo statuto non prevede l'insegnamento curricolare del latino, il percorso sarà strutturato privilegiando il metodo induttivo e non quello tradizionale grammaticale-traduttivo, con una interazione costante tra insegnante e studenti. L'approccio alla lingua latina seguirà il metodo Orberg, o metodo natura, basato sulle strategie di apprendimento delle lingue vive. Questa metodologia consente una costante e attiva partecipazione degli studenti e li avvicina in modo piacevole alla conoscenza della lingua e della civiltà latina.
Destinatari	Alunni delle prime classi del Liceo Scientifico delle Scienze Applicate
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Gli incontri si svolgeranno seguendo il modello della didattica laboratoriale e coinvolgendo in modo vivo e attivo gli alunni, che saranno resi pienamente protagonisti del processo di apprendimento. Il materiale sarà fornito in fotocopia e/o condiviso su piattaforma digitale. Ogni lezione partirà dalla lettura di testi in lingua, di difficoltà crescente, dai quali si risalirà a forme, costrutti sintattici, lessico e fraseologia. L'uso di un ricco apparato iconografico e di brevi video consentirà di assimilare il lessico a partire dal contesto e di evitare una acritica memorizzazione
Risorse finanziarie necessarie	Da definire
Ore previste	Si prevede una durata di 24 ore, secondo un calendario da stabilire, in orario antimeridiano (dalle 12.10 alle 13.10) nelle giornate in cui le classi concludono le attività curricolari alle 12.10.
Risorse umane necessarie	Prof.ssa Camilla De Ruggieri
Indicatori di qualità utilizzati	Nessuno
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	<ul style="list-style-type: none"> • Recupero/consolidamento/potenziamento in itinere delle competenze di analisi grammaticale e logica; • Conoscenza delle principali strutture morfosintattiche della lingua latina; • Recupero/consolidamento/ potenziamento in itinere delle conoscenze lessicali; • Acquisizione della capacità di uso attivo della lingua latina; • Conoscenza della stretta relazione tra lessico italiano e latino; • Conoscenza del patrimonio culturale che rappresenta il fondamento della civiltà europea.

Denominazione progetto	Corso CISCO CCNA1 Introduction To Networks
Nome e cognome proponente	Prof. Franco Luciano Lascaro
Motivazione	Il progetto si prefigge di ampliare l'offerta formativa dell'Istituto erogando un corso di alto livello didattico e professionale. L'obiettivo principale è conoscere i concetti fondamentali delle reti e approfondire il percorso curricolare svolto nelle discipline informatiche di indirizzo, in particolare in quello di Sistemi e Reti.
Descrizione	Al termine del percorso e previo superamento dell'esame finale, agli studenti: - sarà rilasciata la relativa certificazione da parte di CISCO, da inserire nel proprio curriculum scolastico e professionale; - sarà riconosciuto un credito scolastico; - saranno valutate le ore svolte come PCTO, previa stipula della convenzione con la Cisco Academy di riferimento.
Destinatari	Il corso è prioritariamente destinato agli studenti della classe quarta dell'indirizzo Informatica. Nel caso in cui vi sia disponibilità di posti al corso potranno essere ammessi anche, nell'ordine: studenti del quinto anno dell'indirizzo Informatica, studenti del quinto anno del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate e studenti del quinto anno dell'indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica. Essendo un corso di livello intermedio gli studenti aspiranti dovranno dimostrare di possedere le conoscenze di base per affrontare gli argomenti previsti.
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Lezioni teoriche ed esercitazioni su piattaforma CISCO.
Risorse finanziarie necessarie	Per ore di docenza e gestione degli esami intermedi e dell'esame finale su piattaforma CISCO.
Ore previste	40 ore
Risorse umane necessarie	Docente proponente, prof. Lascaro Franco. Docenti in possesso della qualifica di istruttore CISCO CCNA1 Introduction To Networks.
Indicatori di qualità utilizzati	Approfondimento curricolare. Professionalizzazione degli studenti.
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Le competenze acquisite attraverso questo corso sono ampiamente spendibili sia per il prosieguo degli studi sia nel mondo del lavoro.

Denominazione progetto	XVI Edizione del Trofeo "Smart Project Omron" – anno 2022/2023
Nome e cognome proponente	Proff. Centonze Michele, D'Ercole Biagio, Miglionico Domenico, Pennuzzi Angelo, Rubino Giuseppe
Motivazione	La partecipazione al concorso rappresenta un'opportunità per approfondire le conoscenze sull'analisi e sintesi dei sistemi automatici, nonché l'opportunità per incrementare le abilità applicative dei dispositivi utilizzati nel settore dell'automazione industriale. Inoltre, gli studenti potranno rafforzare le competenze trasversali come: problem solving, flessibilità, capacità di fare squadra, gestione dei conflitti, comunicazione efficace. Il Trofeo rientra nei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento - PCTO, già Alternanza Scuola-Lavoro. (link: https://industrial.omron.it/it/services-support/school-project/smart-project)
Descrizione	Lo "Smart Project Omron" è una competizione nazionale dedicata agli studenti che frequentano il quarto e il quinto anno degli istituti tecnici e professionali organizzato da Omron spa ed approvato, mediante protocollo di intesa, dal MIUR. Il trofeo consente agli studenti di confrontarsi nella realizzazione di un progetto di automazione industriale, realizzabile mediante il software Sysmac Studio che Omron mette gratuitamente a disposizione.
Destinatari	Studenti delle classi 4AE – 4BE – 5AE- 5BE
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Le fasi del progetto da svolgere in ore curricolari: 1. Scelta del sistema automatico <ul style="list-style-type: none"> Condivisione delle proposte e della fattibilità progettuale dei potenziali automatismi candidabili. Presumibilmente, l'automatismo oggetto di studio sarà scelto in seguito alla visione di filmati disponibili su youtube oppure in seguito alla visita in azienda di macchine o impianti presenti nel nostro territorio. 2. Analisi dell'automatismo <ul style="list-style-type: none"> Individuazione degli elementi che costituiscono l'automatismo e rappresentazione funzionale nel software. 3. Approfondimenti sull'utilizzo del software <ul style="list-style-type: none"> Tecniche di programmazione comuni per lo sviluppo del software di progetto 4. Sviluppo del software <ul style="list-style-type: none"> Suddivisione del progetto in attività da far svolgere a singoli studenti o gruppi di studenti Analisi dell'attività svolta dagli studenti Guida nello sviluppo metodico dell'attività assegnata. Supporto nel superamento delle difficoltà riscontrate da parte degli studenti Coordinamento delle attività 5. Consegna del progetto candidato alla fase finale <ul style="list-style-type: none"> Produzione della documentazione di progetto (manuale descrittivo ed esplicativo, filmato, presentazione dell'idea di progetto in Power Point) Fase di preparazione al Test da svolgere in ore pomeridiane (max 4 studenti per progetto) che prevede attività di approfondimento: <ul style="list-style-type: none"> sull'utilizzo del software di programmazione Sysmac Studio; sui dispositivi utilizzati nel settore dell'automazione industriale. L'attività pomeridiana si svolgerà in 7 incontri pomeridiani.
Risorse finanziarie necessarie	a) Eventuale visita in azienda di macchine o impianti presenti nel nostro territorio. b) 14 ore di docenza per lo svolgimento delle attività in orario pomeridiano.
Ore previste	30 ore in orario scolastico – 30 ore di attività personale o di gruppo degli studenti da svolgere a casa. 14 ore in orario pomeridiano dedicato agli studenti che sosterranno il test (max 4 studenti per progetto)
Risorse umane necessarie	Docenti della disciplina di indirizzo
Indicatori di qualità utilizzati	<ul style="list-style-type: none"> Incremento delle competenze tecniche spendibili nel settore dell'automazione industriale. Incremento delle competenze trasversali come: problem solving, flessibilità, capacità di fare squadra, gestione dei conflitti, comunicazione efficace. Rientra tra i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento – PCTO
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Software di progetto Documentazione di progetto

Denominazione progetto	Geometriko
Nome e cognome proponente	Mariangela Ventura
Motivazione	<ul style="list-style-type: none"> • Avvicinare gli alunni allo studio della geometria. Imparare attraverso l'attività ludica. • Creare delle situazioni didattiche più stimolanti (anche in modalità DaD); • Favorire lo sviluppo di attività di tipo laboratoriale (eventualmente a distanza) con l'ausilio di Geometriko; • Mettere in pratica le competenze acquisite, attraverso la risoluzione di quesiti tratti dalle prove invalsi • Aumentare l'autorevolezza dell'istituto in termini di innovazione didattica.
Descrizione	Il progetto consiste nell'acquisire la teoria dei quadrilateri attraverso l'attività ludica. Nello specifico verranno realizzati tornei di classe e/o di istituto del gioco geometriko, finalizzate alla partecipazione alla competizione nazionale.
Destinatari	Alunni delle classi seconde
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Lezioni partecipate sulla teoria dei quadrilateri. Tornei di classe (espletazione del gioco geometriko) e (eventualmente) torneo di istituto.
Risorse finanziarie necessarie	La quota di iscrizione al VII Torneo Nazionale di Geometriko, da versare all'Università Bocconi, che ammonta a 40,00 € per una classe, 80,00 € per due classi oppure 100,00 € per tre o più classi dello stesso istituto. COSTI DA CONSIDERARE PER LE FASI FINALI NAZIONALI (SEMIFINALI E FINALI) ossia costi da considerare per chi supera i QUARTI DI FINALE NAZIONALI: ciascuno studente che accederà alla Semifinale Nazionale verserà una quota di iscrizione di 14,00 € per rimborso spese, costi di segreteria e costi di gestione strettamente connessi alla fase finale.
Ore previste	Da concordare
Risorse umane necessarie	Docenti interni all'istituto
Indicatori di qualità utilizzati	
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Acquisire le conoscenze e le competenze in geometria. Promuovere l'impegno nella matematica

Denominazione progetto	COMPETENZA MULTILINGUISTICA: CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE LIVELLI B1
Docenti proponenti	Docenti esperti della disciplina.
Motivazione	La pratica didattica della lingua straniera è più efficace quando si basa su un approccio "comunicativo", a partire da una situazione, da un contenuto, con obiettivi realistici, motivanti rispetto a interessi, capacità e contesto degli studenti.
Descrizione	Il laboratorio individua ambienti di apprendimento che, varcando le mura della scuola o della città, diventano il contesto reale per l'integrazione in lingua straniera.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Gli studenti saranno coinvolti in incontri che permettano l'interazione e condivisione di esperienze e di interessi con nativi speaker della stessa età.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Attraverso la flessibilità nella progettazione didattica, tale approccio si svilupperà a partire dalla diagnosi degli interessi e delle esigenze linguistiche degli studenti.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza multilinguistica.

Denominazione progetto	COMPETENZA MULTILINGUISTICA: CERTIFICAZIONI CAMBRIDGE LIVELLI B2
Docenti proponenti	Docenti esperti della disciplina.
Motivazione	La pratica didattica della lingua straniera è più efficace quando si basa su un approccio "comunicativo", a partire da una situazione, da un contenuto, con obiettivi realistici, motivanti rispetto a interessi, capacità e contesto degli studenti.
Descrizione	Il laboratorio individua ambienti di apprendimento che, varcando le mura della scuola o della città, diventano il contesto reale per l'integrazione in lingua straniera.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Gli studenti saranno coinvolti in incontri che permettano l'interazione e condivisione di esperienze e di interessi con nativi speaker della stessa età.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Attraverso la flessibilità nella progettazione didattica, tale approccio si svilupperà a partire dalla diagnosi degli interessi e delle esigenze linguistiche degli studenti.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza multilinguistica.

Denominazione progetto	AZIONI DI INTEGRAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE AREE DISCIPLINARI DI BASE - ITALIANO
Docenti proponenti	Docenti esperti della disciplina
Motivazione	La lingua italiana è caratterizzata da una trasversalità intrinseca, in quanto veicolo per lo studio delle altre discipline e condizione indispensabile per l'accesso critico a tutti gli ambiti culturali.
Descrizione	L'attività didattica prevede l'adozione di un modello esplicativo della struttura e del funzionamento del sistema della lingua, come quello della "grammatica valenziale" e lo svolgimento di giochi linguistici, che possono rendere l'apprendimento dinamico e stimolante.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Superare l'apprendimento mnemonico di regole, tipico dell'insegnamento della grammatica tradizionale e normativa a favore di pratiche in classe di riflessione e confronto sul meccanismo di funzionamento della lingua.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Moduli didattici svolti in setting di aula, flessibili e modulari.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza alfabetica funzionale.

Denominazione progetto	COMPETENZA IN SCIENZE, TECNOLOGIE, INGEGNERIA E MATEMATICA (STEM): AZIONE DI INTEGRAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE AREE DISCIPLINARI DI BASE - MATEMATICA
Docenti proponenti	Docenti esperti della disciplina
Motivazione	Il percorso di apprendimento più efficace per il potenziamento della matematica non è di carattere deduttivo, dalla legge alla esemplificazione, ma induttivo: partendo da problemi reali e dal contesto quotidiano, si evidenziano gli elementi utili e si avvia una riflessione per arrivare alla generalizzazione e a un modello matematico.
Descrizione	Il laboratorio si caratterizza come spazio fisico e mentale, con l'utilizzo del problem posing, del problem solving, della modellizzazione per favorire e facilitare la decodificazione del reale.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Lo studente è al centro di questo percorso induttivo, raccoglie le evidenze e le mette in relazione tra loro, argomentando intorno a una possibile soluzione.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Moduli didattici svolti attraverso il lavoro di gruppo, con momenti di riflessione condivisa in cui anche la discussione sull'errore è un importante momento formativo per lo studente.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza in Scienze, Tecnologie, Ingegneria e Matematica (STEM).

Denominazione progetto	COMPETENZA DIGITALE: A SCUOLA DI CODING E ROBOTICA
Docenti proponenti	Docenti esperti della disciplina
Motivazione	Il pensiero computazionale, il coding e la robotica educativa costituiscono una priorità per l'aggiornamento del curriculum.
Descrizione	Il laboratorio è dedicato all'apprendimento dei principi di base della programmazione con l'utilizzo di strumenti e Kit robotici.
Destinatari	20 studentesse e studenti.
Priorità a cui si riferisce	Lo studente è al centro di questo percorso che mira all'acquisizione della competenza digitale.
Altre priorità (eventuale)	Sostenere la motivazione/rimotivazione allo studio con metodologie innovative, proattive e stimolanti.
Attività previste	Moduli didattici svolti attraverso il lavoro di gruppo, con momenti di riflessione condivisa in cui anche la discussione sull'errore è un importante momento formativo per lo studente.
Risorse finanziarie necessarie	PROGETTO PON CANDIDATURA N. 1079753 – FSE
Ore previste	30
Risorse umane necessarie	Docente Tutor e altri docenti.
Indicatori di qualità utilizzati	Rafforzare le competenze chiave per l'apprendimento permanente, in particolare potenziando i livelli di base.
Stati di avanzamento	Promuovere la dimensione relazionale nei processi di insegnamento e apprendimento ed il benessere dello studente.
Risultati attesi	Competenza digitale.

Denominazione progetto	Progetto “Nuoto a scuola”
Nome e cognome proponente	Prof. Nunzio Zito
Motivazione	Contribuire con le proprie competenze specifiche al successo del progetto formativo Sport a Scuola, valorizzando gli aspetti formativi dello Sport, proponendolo come strumento didattico in grado di contribuire, in armonia con altri insegnamenti, ad un equilibrato sviluppo di tutte le aree delle personalità degli Alunni.
Descrizione	Migliorare le capacità di apprendimento ed il livello di concentrazione dell'alunno che, grazie alla disciplina del nuoto, sviluppa un'organizzazione mentale in grado di regolare sequenze psico-motorie, favorendo, quindi, la propensione ad assumere processi decisionali con differente grado di responsabilità.
Destinatari	Tutte le classi quarte e quinte dell'istituto
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Le attività consisteranno in 20 lezioni da svolgersi presso un centro sportivo dotato di piscina in Matera, idonea per la realizzazione del progetto con istruttori esperti e professionali. Alcuni moduli saranno dedicati ad attività in palestra e sala Fitness allo scopo di tonificare e potenziare fisiologicamente anche attraverso schede di lavoro individualizzate (in modo particolare per allievi che per diversi motivi potrebbero non eseguire le attività natatorie). Tali attività saranno svolte presso la medesima struttura anche allo scopo di fornire agli alunni una maggiore conoscenza e consapevolezza di una pluralità di attività motorie per costruire progetti motori autonomi e finalizzati.
Risorse finanziarie necessarie	La previsione del costo è di circa 80 euro (sulla base dei costi precedenti) ad alunno per n. 22 lezioni e trasporto A/R IIS Pentasuglia –Piscina (salvo eventuale integrazione o detrazione per aggiornamento trasporto). Obblighi principali: Cuffia, ciabatte, doccia all'ingresso, nessun cerotto. Tuta e scarpette per le attività in palestra.
Ore previste	Da Ottobre 2022 a Maggio 2023. Turni di 50 minuti effettivi di lezione a cui vanno aggiunti 5-10 minuti per la vestizione e doccia all'ingresso e 30 minuti circa per la doccia in uscita, l'asciugatura capelli e vestizione.
Risorse umane necessarie	Docenti laureati in Scienze Motorie e Sportive, DiplomatI ISEF e/o brevettati FIN-CONI, con un rapporto massimo insegnante-allievo di 1/10-15 o rapporto diverso a secondo dei casi.
Indicatori di qualità utilizzati	
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	<p>Conoscenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • conoscenza relativa alla propria corporeità • cultura delle attività di moto e sportive • scoperta ed orientamento delle attitudini personali nei confronti di attività sportive specifiche e di attività motorie • conoscenza delle norme elementari di comportamento ai fini della prevenzione di infortuni ed in caso di incidenti. <p>Competenze</p> <ul style="list-style-type: none"> • saper realizzare movimenti complessi adeguati alle diverse situazioni spazio-temporali • saper praticare gli stili del nuoto ed alcune nozioni di pallanuoto. • Saper intervenire nel primo soccorso degli infortuni più frequenti dell'apparato locomotore <p>Capacità'</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare le capacità' motorie in relazione all'acqua.

Denominazione progetto	Introduzione intelligenza artificiale: app per elaborazioni immagini
Nome e cognome proponente	Prof. Domenico Colonna
Motivazione	Corso di formazione per i docenti – interessati alla eventuale curvatura su AI del corso di informatica e telecomunicazioni
Descrizione	Breve introduzione ai principi generali dell'intelligenza artificiale e implementazione tecnico-pratica di una applicazione, AI based, per l'elaborazione delle immagini
Destinatari	Docenti dell'indirizzo Informatica e telecomunicazioni
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	1. Introduzione al Machine Learning e librerie di Machine Learning 2. Introduzione al Deep Learning 3. Introduzione a Python applicato al Machine Learning e Deep Learning
Risorse finanziarie necessarie	Docente esperto
Ore previste	12
Risorse umane necessarie	Docente esperto prof. Rubino C.
Indicatori di qualità utilizzati	Risultati prova pratica finale
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Creazione e addestramento di una Neural Network step by step

Denominazione progetto	Apprendere dalle emozioni - Il rischio accettabile
Nome e cognome proponente	Proff. Floriana Martinelli - Paola Scasciamacchia
Motivazione	Sviluppare il ruolo di peer educator, cioè di promotore di comportamenti responsabili rispetto alla salute tra coetanei, sviluppando le capacità comunicative e favorendo processi di partecipazione nell'ottica della cittadinanza attiva.
Descrizione	I Progetti rientrano nelle attività previste dal Piano Regionale della Prevenzione - Programma "Guadagnare Salute Basilicata", regolate dalle Linee Guida Regionali per la Promozione della Salute nelle Scuole e dal Protocollo d'Intesa Regione Basilicata e Ufficio Scolastico Regionale di Basilicata (DGR n.407 del 5/4/2012). Il progetto, in continuità con gli scorsi anni scolastici, intende applicare la Peer&Media Education all'ambito della prevenzione dei comportamenti a rischio, in particolare del consumo di sostanze psicoattive illegali e legali, attraverso la produzione di video e più in generale di prodotti multimediali, come strumento di lavoro per rendere più efficace l'educazione tra pari. Si prefigge di promuovere tra gli studenti il ruolo del peer educator sui temi della prevenzione e della tutela della salute partendo dal riconoscimento delle proprie emozioni per i ragazzi più piccoli e dalla gestione del rischio per i più grandi.
Destinatari	- Docenti - Studenti
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	- Formazione e consulenza ai docenti e ai peer educator realizzata on-line ed in presenza (laddove possibile e nel rispetto delle vigenti normative sulla prevenzione della pandemia). - Attività di progettazione, realizzazione di prodotti mediali, diffusione "social", da parte degli studenti e delle studentesse coinvolti nel progetto nel ruolo di peer educator con il coordinamento dei docenti impegnati nella formazione.
Risorse finanziarie necessarie	Eventuali ore svolte dai docenti coinvolti in orario extrascolastico
Ore previste	Da definire in base alle indicazioni del Ser.D.
Risorse umane necessarie	Referenti del Progetto: prof.ssa Floriana Martinelli, prof.ssa Paola Scasciamacchia
Indicatori di qualità utilizzati	Prevenzione delle dipendenze
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Formazione di studenti Peer&Media educator

Denominazione progetto	Prevenzione gioco d'azzardo patologico
Nome e cognome proponenti	Proff. Floriana Martinelli - Paola Scasciamacchia
Motivazione	Prevenzione
Descrizione	Promuovere e potenziare i fattori individuali di protezione e la percezione dei rischi derivanti dal gioco d'azzardo tra gli studenti.
Destinatari	- Docenti - Studenti
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	a) Incontri di coordinamento e lavoro di rete b) Corsi di formazione rivolti ai docenti che nelle scuole di appartenenza animeranno i laboratori socio-educativi sul gioco d'azzardo per gli studenti c) Consulenza/animazione per la realizzazione dei Laboratori socio-educativi da realizzare presso le scuole aderenti alla Rete Regionale "Scuole che promuovono la salute", area tematica GAP
Risorse finanziarie necessarie	Eventuali ore svolte dai docenti coinvolti in orario extrascolastico
Ore previste	30 ore di formazione docenti, 20 ore attività di laboratorio rivolto agli studenti
Risorse umane necessarie	Referenti del Progetto: prof.ssa Floriana Martinelli, prof.ssa Paola Scasciamacchia
Indicatori di qualità utilizzati	Prevenzione delle dipendenze
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Prevenire il fenomeno del gioco d'azzardo

Denominazione progetto	Progetto "Scuola in Ospedale e Istruzione Domiciliare"
Nome e cognome proponente	Prof.ssa Floriana Martinelli
Motivazione	Garantire e tutelare sia il diritto alla salute che il diritto all'istruzione, in ospedale o a casa, nonostante la malattia.
Descrizione	Il servizio di scuola in ospedale e quello d'istruzione domiciliare nascono nell'ottica di una presa in carico globale dell'alunno malato. In situazione di pandemia e alla luce delle ultime note esplicative da parte dell'U.S.R. per la Basilicata, l'Istituto si è dotato di una pianificazione generale del servizio ai fini dell'ampliamento dell'offerta formativa, in accordo con le finalità del P.T.O.F. e del P.A.I.
Destinatari	Studenti colpiti da gravi patologie o impediti a frequentare la scuola per un periodo di almeno 30 giorni. Le patologie per le quali è possibile attivare tali percorsi sono quelle onco-ematologiche; croniche invalidanti che comportano allontanamento periodico dalla scuola; malattie o traumi acuti temporaneamente invalidanti; procedure terapeutiche che richiedono una terapia immunosoppressiva prolungata, oltre il periodo di ospedalizzazione e tale da impedire una normale vita di relazione per l'aumentato rischio d'infezioni.
Priorità a cui si riferisce	
Altre priorità (eventuale)	
Attività previste	Lezioni in videoconferenza. Azioni di verifica in modalità telematica.
Risorse finanziarie necessarie	Da definirsi secondo le indicazioni dell'U.S.R. per la Basilicata
Ore previste	Da definirsi in base alla situazione ed alle indicazioni dell'U.S.R. per la Basilicata.
Risorse umane necessarie	Docenti curricolari
Indicatori di qualità utilizzati	
Stati di avanzamento	
Risultati attesi	Raggiungere, compatibilmente con lo stato di salute dell'alunno, gli obiettivi prefissati.

2.3.5 Integrazione tra Piano di miglioramento e PTOF

Se nel piano di miglioramento si è inteso inserire attività essenzialmente di formazione indirizzate sia ai docenti sia a particolari gruppi di studenti, nel PTOF si privilegeranno iniziative unitarie e sinergicamente concorrenti verso le tre priorità emerse dal RAV. Fondamentalmente nel PTOF sono identificabili alcune famiglie di progetti intese:

1. a migliorare le competenze degli studenti, anche in italiano, in vista delle prove INVALSI;
2. certificare le competenze informatiche, professionali e di lingua Inglese degli studenti;
3. educare alla cittadinanza, ai corretti stili di vita e alle collaborazioni europee;
4. orientare in ingresso e in uscita gli studenti.

Tutte attività finalizzate a potenziare le competenze degli studenti e a rendere la scuola sempre più aperta e ospitale attraverso un'offerta formativa qualificata.

2.4 Principali elementi di innovazione

2.4.1 Piano della Didattica Digitale Integrata

La possibilità di attuare la Didattica a Distanza, essendo venuta meno l'emergenza sanitaria, sarà attuata nei casi di necessità, ossia qualora si presentino alunni con periodi di lunga degenza ospedaliera oppure per attività di recupero a distanza.

2.4.2 Comunicazione scuola – famiglia

La tradizionale comunicazione scuola – famiglia viene garantita nuovamente in presenza. Qualora i genitori non possano raggiungere l'Istituto, il colloquio avverrà anche a distanza.

3. L'OFFERTA FORMATIVA

3.1 Traguardi attesi in uscita

Attualmente l'I.I.S. si compone di due Istituti: un Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate e un Istituto Tecnico settore Tecnologico che, a sua volta, comprende 4 indirizzi:

- Chimica, Materiali e Biotecnologie
 - Articolazione: Chimica e Materiali
- Elettronica ed Elettrotecnica
 - Articolazione: Elettrotecnica
 - Articolazione: Automazione
- Informatica e Telecomunicazioni
 - Articolazione: Informatica
- Meccanica, Meccatronica ed Energia
 - Articolazione: Energia
 - Articolazione: Meccanica, meccatronica ed energia



L'identità dell'Istituto Tecnico si caratterizza per una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico in linea con le indicazioni dell'Unione Europea ed è costruita attraverso lo studio, l'approfondimento e l'applicazione di linguaggi e metodologie di carattere generale e specifico. Tutti gli Istituti

tecnicisti hanno la durata di cinque anni e sono suddivisi in due bienni e in un quinto anno, al termine del quale gli studenti sostengono l'Esame di Stato e conseguono il diploma di istruzione tecnica, utile ai fini della continuazione degli studi in qualunque facoltà universitaria. Il quinto anno è anche finalizzato ad un migliore raccordo tra la scuola ed il mondo del lavoro.

Obiettivo dell'Istituto è quello di formare una figura di studente e di tecnico capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello della organizzazione del lavoro. A tal fine viene fornita una preparazione di base caratterizzata da:

- solido bagaglio di conoscenze;
- comprovata competenza;
- capacità di orientamento;
- capacità di aggiornamento e riconversione.

Il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate è il segno distintivo dei licei, dà una formazione culturale di base ampia, propedeutica alla continuazione degli studi e idonea a favorire l'ingresso nel mondo del lavoro.

Il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate mira ad una formazione culturale di base atta alla continuazione degli studi universitari. Rappresenta il risultato di un equilibrio fra tradizione e innovazione

mediante il rafforzamento del nucleo delle discipline caratterizzanti il Liceo con l'aggiunta di Scienze ed Informatica in linea di continuità con il già sperimentato Indirizzo Scientifico Tecnologico.



Inoltre, la Progettazione organizzativa e didattica può prevedere, nel rispetto delle normative vigenti:

- la modifica del monte ore annuale di ciascuna disciplina finalizzata al raggiungimento degli obiettivi previsti nel Piano;
- l'utilizzo di spazi di flessibilità per l'articolazione in opzioni delle aree di indirizzo, onde corrispondere alle esigenze del territorio, del mondo del lavoro e delle professioni;
- l'orario potenziato del curriculum delle singole discipline e degli insegnamenti trasversali, con l'ausilio dei docenti appartenenti all'organico potenziato dell'Istituto;
- il potenziamento e l'articolazione del tempo scuola anche con diversa articolazione della settimana, apertura pomeridiana della scuola e programmazione flessibile dell'orario delle lezioni;
- l'articolazione di gruppi di classi o gruppi omogenei di studenti, per il potenziamento o il recupero;
- la dotazione di laboratori e attrezzature attraverso il fund raising e la partecipazione a progetti PON – FESR;
- la collaborazione con riconosciuti esperti del mondo del lavoro e delle professioni con competenze specialistiche non presenti nell'Istituto, per l'arricchimento dell'offerta formativa;
- l'adesione o costituzione di accordi di rete con altre scuole ed Enti pubblici e privati;
- la promozione di attività educative, ricreative, culturali, artistiche e sportive, in collaborazione con gli Enti locali, anche da ospitare nelle proprie sedi;
- l'apertura delle strutture nei periodi estivi;

Attualmente la percentuale di insuccessi scolastici della nostra scuola si attesta al 4,5% a fronte di oltre il 6,5% della media italiana. Tale dato è realisticamente migliorabile agendo sulla motivazione all'apprendimento degli studenti e sul cambiamento dell'azione didattica dei docenti, che dovrà essere ancora più aperta alla collaborazione interdisciplinare. Sebbene i risultati delle prove INVALSI ci gratifichino, è possibile migliorare ulteriormente le capacità espressive e di risoluzione di questi test. I risultati delle prove INVALSI, uniti alla realtà dell'Istituzione scolastica, alle modifiche che si intendono apportare e alle professionalità presenti in Istituto lasciano intravedere ulteriori spazi di perfezionamento.

3.2 Insegnamenti e quadri orario



Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate



Il Liceo Scientifico opzione “Scienze Applicate” mira ad una formazione culturale di base propedeutica agli studi universitari in ambito sia umanistico che scientifico-tecnologico; fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all’informatica.

Il percorso di studi guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale.

Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Cisco ed ECDL.

A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.

Il Profilo in uscita

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l’Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l’analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica;
- individuare le caratteristiche e l’apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all’analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.



Attività ed insegnamenti obbligatori ⁽ⁱ⁾	1° biennio		2° biennio		5° anno ⁽ⁱⁱⁱ⁾
	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua e cultura straniera	99	99	99	99	99
Storia e Geografia	99	99			
Storia			66	66	66
Filosofia			66	66	66
Matematica	165	132	132	132	132
Informatica	66	66	66	66	66
Fisica	66	66	99	99	99
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	99	132	165	165	165
Disegno a storia dell’arte	66	66	66	66	66
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alternative	33	33	33	33	33
Totale complessivo ore annue⁽ⁱ⁾	891	891	990	990	990

⁽ⁱ⁾ La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

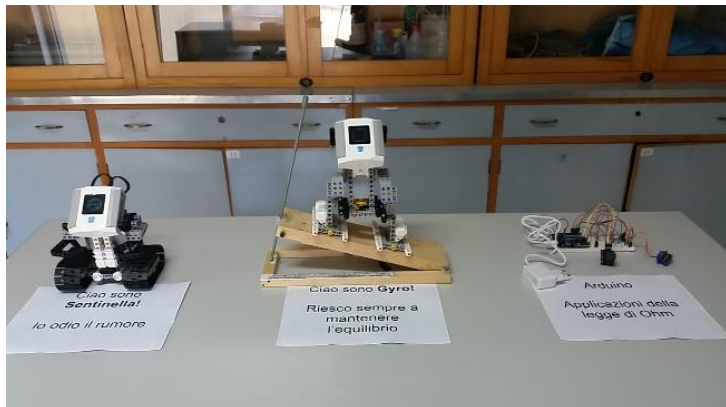
⁽ⁱⁱ⁾ Tutti gli insegnamenti vengono impartiti con l’utilizzo di metodologie laboratoriali in ambienti espressamente destinati allo scopo.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Al quinto anno è previsto l’insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL.



Liceo Scientifico Opzione Scienze Applicate

Curvatura Robotica Medica



Il percorso di **ROBOTICA MEDICA** fornisce allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alle nuove tecnologie, in vista dell'orientamento universitario verso facoltà a forte caratterizzazione tecnologico-scientifica, in particolare nell'ambito medico e medico-ingegneristico.

Il percorso di studi conduce lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità specifiche nei campi della modellizzazione dei sistemi e dell'applicazione delle nuove tecnologie nella robotica e nell'intelligenza artificiale.

A partire dal secondo biennio, gli studenti partecipano ad attività con docenti universitari ed esperti del settore della robotica medica, anche finalizzate all'orientamento universitario.

Il percorso indirizza le diverse competenze acquisite alla formazione di studentesse e studenti, capaci di ricoprire ruoli apicali tra le figure professionali del futuro.

Nei cinque anni gli studenti conseguono certificazioni linguistiche Cambridge fino ai massimi livelli, mentre nei settori dell'Information and Communication Technology ottengono certificazioni ICDL - già ECDL- e, al più alto livello informatico, certificazioni professionalizzanti Cisco system.

Il profilo in uscita

Al termine del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- Utilizzare con consapevolezza strumenti tecnologici;
- Utilizzare procedure e tecniche in contesti di ricerca anche in ambito medico e ingegneristico;
- Sviluppare competenze tecnico scientifiche specifiche e motivazionali per meglio approfondire le discipline scientifiche collegate alla robotica e alle tecnologie connesse alla medicina;
- Comprendere il ruolo della tecnologia e della scienza nella loro dimensione culturale ed etica;
- Acquisire, in italiano e inglese, competenze linguistiche atte a veicolare con padronanza le proprie idee e i propri pareri, soprattutto in contesti complessi come gruppi di lavoro anche internazionali.
- Sviluppare soft skills, quali: resilienza, adattabilità, flessibilità, autocontrollo, capacità all'ascolto, public speaking, team working e team leadership.



Quadro orario del Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate - Curvatura ROBOTICA MEDICA

Attività e insegnamenti obbligatori ^(I)	1° Biennio		2° Biennio		5° Anno ^(III)	
	1°	2°	3°	4°		
Lingua e letteratura italiana	102	102	102	102	102	
Debate e divulgazione scientifica	30	30	30	30	30	
Lingua e cultura straniera	69	69	69	69	69	
Inglese per la robotica	30	30	30	30	30	
Storia e Geografia	99	99	66	66	66	
Matematica	145	117	58	58	58	
Modellizzazione dei sistemi	20	15	8	8	8	
Informatica	51	51	117	117	117	
Robotica di base e laboratorio	15		15	15	15	
Intelligenza artificiale		15	51	51	51	
Fisica	51	51	15			
Sistemi fisici e laboratorio	15	15	15	15	15	
Scienze naturali (Biologia, Chimica, Scienze della Terra)	79	107	84	84	84	
Chimica verde e laboratorio	20	25	15	15	15	
Disegno a storia dell'arte	66	66	140	140	140	
Scienze motorie a sportive	66	66	20	20	20	
Religione	33	33	5	5	5	
Totale ore annue ^(I)	891	891	56	56	56	
			Modellizzazione 3d e laboratorio	10	10	10
			Scienze motorie a sportive	66	66	66
			Religione	33	33	33
			Totale ore annue ^(I)	990	990	990

^(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

^(II) Tutti gli insegnamenti vengono impartiti con l'utilizzo di metodologie laboratoriali in ambienti espressamente destinati allo scopo.

^(III) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL.



Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Chimica, Materiali e Biotecnologie

Articolazione: Chimica e Materiali



Il Diplomato in Chimica e Materiali:

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimico-biologiche, nei processi di produzione in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, negli ambiti chimico, merceologico e biologico.
- Possiede competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

Il Profilo in uscita

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di espletare mansioni di:

- tecnico di laboratorio di analisi adibito a compiti di controllo nei settori: chimico, merceologico, biochimico, farmaceutico, chimico-clinico, bromatologico, ecologico e dell'igiene ambientale;
- tecnico addetto alla conduzione e al controllo di impianti di produzione di industrie chimiche;
- operatore nei laboratori scientifici e di ricerca.

Ricco della sua formazione tecnico - scientifica, corredata da una cultura storico - umanistica e linguistica, il Diplomato può:

- operare nelle varie fasi del processo analitico, sapendone valutare le problematiche dal campionamento al referto;
- gestire impianti di produzione con specifiche competenze sul loro controllo;
- inserirsi in un gruppo di progettazione;
- partecipare all'elaborazione e realizzazione di sintesi industriali di prodotti di chimica fine.



Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Cisco ed ECDL. A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.

Quadri orario del settore Chimica, Materiali e Biotecnologie

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(IV)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Chimica analitica e strumentale			231 (132)	198 (132)	264 (165)
Chimica organica e biochimica			165 (66)	165 (99)	99 (33)
Tecnologie chimiche industriali			132 (66)	165 (66)	198 (132)
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

^(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

^(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

^(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

^(IV) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL

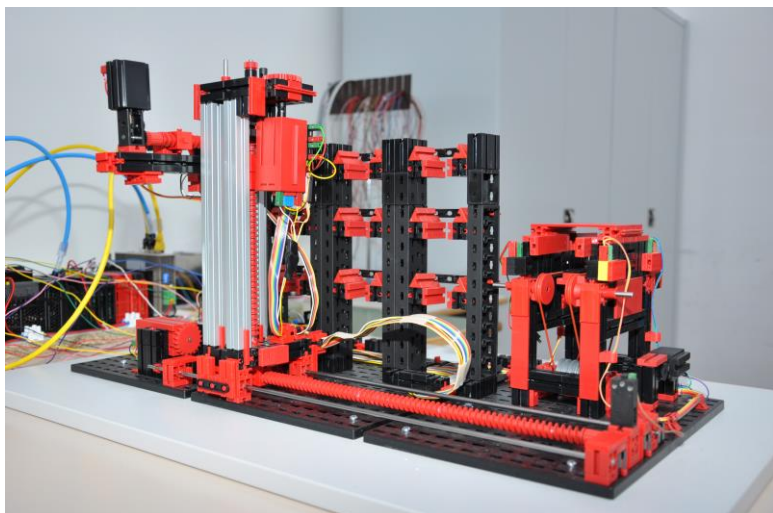


Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica

Articolazione: Elettrotecnica

Il Diplomato in Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettrotecnica:



- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche.
- E' consapevole delle problematiche relative alla generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici.
- Conosce i sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione e utilizzazione.
- Collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

- Acquisisce le competenze per la prosecuzione negli studi universitari a carattere tecnico-scientifico, con predilezione per il settore di indirizzo.

Il Profilo in uscita (Articolazione Elettrotecnica)

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica, con particolare riferimenti alla produzione, alla trasmissione ed alla distribuzione dell'energia elettrica.
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi.
- Gestire progetti, anche complessi, per la produzione e l'utilizzo dell'energia elettrica con particolare riferimento alle energie rinnovabili.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali che comprendono l'analisi del funzionamento, del progetto, della implementazione e supervisione di sistemi automatici di controllo.

Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Cisco ed ECDL. A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.



Quadri orario del settore Elettrotecnica ed Elettronica - Articolazione Elettrotecnica

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(IV)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate (III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e prog.ne di sistemi elettrici ed elettronici			165 (99)	165 (99)	198 (66)
Articolazione Elettrotecnica					
Tecnol. e prog.ne di sistemi elettrici e elettronici			165 (99)	165 (99)	198 (132)
Elettrotecnica ed Elettronica			231 (99)	198 (132)	198 (132)
Sistemi automatici			132 (66)	165 (66)	165 (66)
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

- ^(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.
- ^(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.
- ^(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.
- ^(IV) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL



Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica
Articolazione: Automazione



Il Diplomato in Elettrotecnica (Articolazione Automazione):

- Ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche.
- E' consapevole delle problematiche relative alla generazione, elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici.
- Conosce i sistemi per la generazione, conversione e trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione e utilizzazione.

- Collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.
- Acquisisce le competenze per la prosecuzione negli studi universitari a carattere tecnico-scientifico, con predilezione per il settore di indirizzo

Il Profilo in uscita - Articolazione Automazione

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dei sistemi automatici.
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione ed interfacciamento.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali e analizzarne il funzionamento
- Analizzare il funzionamento, progettare, implementare e gestire sistemi automatici.
- Utilizzare linguaggi di programmazione specifici, di diversi livelli, riferiti ad ambiti settoriali di applicazione.
- Utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia mediante software dedicati.
- Integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica ed informatica per intervenire nella gestione della automazione industriale e dei processi produttivi sviluppando ed utilizzando sistemi di acquisizione dati, dispositivi ed apparati elettronici.



Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Cisco ed ECDL. A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.

Quadri orario del settore Elettrotecnica ed Elettronica (Articolazione Automazione)

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(IV)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tec. di rapp.ne grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Tecnologie e prog.ne di sistemi elettrici ed elettronici			165 (99)	165 (99)	198 (66)
ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE					
Tecnol. e prog.ne di sistemi elettrici e elettronici			165 (99)	165 (99)	198 (132)
Elettrotecnica ed Elettronica			231 (99)	165 (66)	165 (66)
Sistemi automatici			132 (66)	198 (132)	198 (132)
Totale ore annue ^(I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ^(I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

^(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

^(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

^(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

^(IV) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL



Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Informatica e Telecomunicazioni

Articolazione: Informatica

Il Diplomato in Informatica



Il Diplomato in Informatica ha competenze specifiche acquisite attraverso sistematiche attività laboratoriali. In tale percorso di formazione si intrecciano una formazione tecnico-scientifica e una articolata cultura di base in ambito umanistico, storico, linguistico.

Al termine di questo percorso il Diplomato avrà accesso a tutte le facoltà universitarie, potrà iscriversi ai corsi di formazione tecnica superiore post-diploma ITS e potrà inserirsi direttamente nel mondo del lavoro: pubbliche amministrazioni, aziende di servizi e non, aziende di sviluppo e manutenzione software, ecc.

Il Profilo in uscita

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, saranno in grado di:

- Lavorare nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione.
- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e della sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Valutare e verificare fattibilità e costi, rischi e benefici di un sistema informatico complesso.
- Definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.



Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Microsoft, Cisco ed ECDL. A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.

Quadri orario del settore Informatica e Telecomunicazioni

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ⁽ⁱ⁾	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ⁽ⁱⁱ⁾	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(iv)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tec. di rapp.ne grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate ⁽ⁱⁱⁱ⁾		99			
Complementi di matematica			33	33	
Sistemi e reti			132 (66)	132 (66)	132 (66)
Tecnologie e prog.ne di sistemi informatici e di telecomunicazione			99 (33)	99 (33)	132 (66)
Gestione, progettazione, organizzazione d'impresa					99 (33)
Informatica			198 (99)	198 (132)	198 (165)
Telecomunicazioni			99 (66)	99 (66)	
Totale ore annue ⁽ⁱ⁾	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ⁽ⁱ⁾	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

⁽ⁱ⁾ La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

⁽ⁱⁱ⁾ Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

^(iv) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL



Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Articolazione: Energia



Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione Energia

- Ha competenze specifiche nella scelta dei materiali, nei loro trattamenti e lavorazioni con competenze riguardo alle macchine e ai dispositivi utilizzati nelle industrie.
- Collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di dispositivi e prodotti, nella realizzazione dei processi produttivi e interviene nella manutenzione e nell'esercizio dei sistemi meccanici ed elettromeccanici;
- E' in grado di dimensionare, installare e gestire impianti industriali

Profilo in uscita

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- lavorare nelle industrie per la produzione di macchine e componenti per impianti energetici;
- esercitare la libera professione nell'ambito della progettazione e della consulenza tecnica e tecnico-giuridica, previo tirocinio ed Esame di Stato;;
- lavorare nelle aziende di installazione, manutenzione e conduzione di impianti termici;
- integrare le conoscenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici;
- intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi,
- contribuendo all'innovazione nonché all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- intervenire nei processi di controllo, conversione, gestione e utilizzo dell'energia, nel rispetto delle normative della sicurezza sul lavoro e della tutela dell'ambiente;
- pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati curandone documentazione e valutazione nel rispetto degli standard di qualità e sicurezza;
- proseguire negli studi universitari tecnico-scientifici.

Gli studenti, nei cinque anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Cisco ed ECDL. A partire dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il prosieguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie.



Quadri orario del settore Meccanica, Meccatronica ed Energia (Articolazione Energia)

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ^(I)	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ^(II)	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(IV)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tec. di rapp.ne grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate ^(III)		99			
Complementi di matematica			33	33	
Meccanica, macchine ed energia			165 (99)	165 (99)	165 (99)
Sistemi e automazione			132 (66)	132 (66)	132 (66)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			132 (66)	66 (33)	66 (33)
Impianti energetici, disegno e prog.			99 (33)	165 (99)	198 (132)
Totale ore annue (I)	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue (I)	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

^(I) La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

^(II) Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

^(III) I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

^(IV) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL



Istituto Tecnico Settore Tecnologico

Indirizzo: Meccanica, Meccatronica ed Energia

Articolazione: Meccatronica



Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica e Energia Articolazione Meccanica e Meccatronica):

- Ha competenze specifiche nella scelta dei materiali, nei loro trattamenti e lavorazioni con competenze riguardo alle macchine e ai dispositivi utilizzati nelle industrie.
- Collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di dispositivi e prodotti, nella realizzazione dei processi produttivi e interviene nel dimensionamento, manutenzione e esercizio di impianti industriali

Il Profilo in uscita

A conclusione del percorso quinquennale, che si conclude con l'Esame di Stato, lo studente è in grado di:

- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- Organizzare il processo produttivo definendone modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- Progettare strutture, apparati e sistemi, analizzandone sollecitazioni meccaniche e altri stress.
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e sistemi;

- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata;
- Gestire ed innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- Gestire progetti con procedure e standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.



Gli studenti, negli anni di corso, hanno la possibilità di conseguire certificazioni linguistiche Cambridge fino al livello C2 e certificazioni informatiche Microsoft MOS, Cisco ed ECDL. Dal secondo biennio sono proposte agli studenti numerose attività di orientamento per il proseguo degli studi e la scelta delle facoltà universitarie

Quadri orario del settore Meccanica, Meccatronica ed Energia - Articolazione Meccanica e Meccatronica

Attività ed insegnamenti generali comuni a tutti gli indirizzi	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1°	2°	3°	4°	
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Geografia	33				
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
Religione cattolica o attività alt.	33	33	33	33	33
Totale ore annue di attività e insegnamenti generali ⁽ⁱ⁾	693	660	495	495	495

Attività ed insegnamenti obbligatori per Indirizzo e articolazione ⁽ⁱⁱ⁾	1° biennio		2° biennio		5° anno ^(iv)
	1°	2°	3°	4°	
Scienze integrate (Fisica)	99 (33)	99 (33)			
Scienze integrate (Chimica)	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie e tec. di rapp.ne grafica	99 (33)	99 (33)			
Tecnologie informatiche	99 (66)				
Scienze e tecnologie applicate ⁽ⁱⁱⁱ⁾		99			
Complementi di matematica			33	33	
Meccanica, macchine ed energia			132 (66)	132 (66)	132 (66)
Sistemi e automazione			132 (66)	99 (66)	99 (66)
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			165 (99)	165 (99)	165 (99)
Disegno, Progettazione e Organizzazione Industriale			99 (33)	132 (66)	165 (99)
Totale ore annue ⁽ⁱ⁾	396	396	561	561	561
Totale complessivo ore annue ⁽ⁱ⁾	1.089	1.056	1.056	1.056	1.056

⁽ⁱ⁾ La durata di un anno scolastico è da considerarsi pari a 33 settimane.

⁽ⁱⁱ⁾ Le ore indicate tra parentesi sono riferite alle attività di laboratorio e prevedono la compresenza dell'insegnante tecnico-pratico.

⁽ⁱⁱⁱ⁾ I risultati di apprendimento della disciplina denominata "Scienze e tecnologie applicate", compresa fra gli insegnamenti di indirizzo del primo biennio, si riferiscono all'insegnamento che caratterizza, per il maggior numero di ore, il successivo triennio.

^(iv) Al quinto anno è previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica – CLIL

3.3 Curricolo di Istituto

Il Curricolo d'Istituto è un elemento caratterizzante della scuola autonoma e costituisce il cuore didattico del PTOF, il documento fondamentale costitutivo dell'identità culturale e progettuale delle istituzioni scolastiche, che esplicita la progettazione curricolare, extracurricolare, educativa e organizzativa che le singole scuole adottano nell'ambito della loro autonomia (L. 107/2015).

Il curricolo è lo strumento con il quale, nel rispetto di orientamenti e vincoli posti dal MIUR, riportati nelle normative vigenti (Linee Guida 15/07/2010; Indicazioni Nazionali D.M 211/2010), l'Istituto concretizza la progettualità didattica attraverso la definizione e l'organizzazione dell'intero processo di insegnamento/apprendimento. Il curricolo esplicita tutte le risorse sia umane che materiali adottate per il conseguimento degli obiettivi preposti, quindi metodologie, strategie, mezzi, strumenti, spazi e strutture impiegate; inoltre tiene conto del contesto socio-culturale del territorio in cui avviene l'organizzazione del percorso formativo dell'alunno, nonché delle risorse disponibili e delle attese ed esigenze rilevate da studenti, famiglie e territorio.

Il Curricolo d'Istituto è parte integrante del PTOF, e pertanto ne costituisce un allegato.

3.3.1 Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

- a) Incrementare la partecipazione delle famiglie agli appuntamenti istituzionali (elezioni OO.CC., C.d.C.), ove consentito dalle vigenti disposizioni in materia di gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19.
- b) potenziare la collaborazione con il Comitato Tecnico Scientifico;
- c) produrre a fine anno scolastico il rapporto di rendicontazione sociale da presentare alle famiglie, al territorio e agli stakeholder.

3.3.2 La didattica curricolare

I principi fondamentali dell'organizzazione didattica dell'Istituto sono:

- a) Collegialità e integrazione delle aree disciplinari.
- b) Attenzione ai bisogni educativi manifestati dagli alunni, sviluppo delle loro potenzialità, personalizzazione degli interventi didattici e valorizzazione di ognuno.
- c) Aggiornamento e autoaggiornamento permanente.

L'organizzazione e la programmazione didattica dovranno articolarsi entro questo quadro di riferimento, tenendo presenti, quali modelli di organizzazione didattica, le direttive del MIUR.

In sintesi:

- a) I docenti accertano il livello di partenza degli alunni;
- b) Programmano attività didattica tenendo conto dei bisogni educativi e formativi rilevati;
- c) Definiscono tempestivi interventi di recupero e/o consolidamento;
- d) La programmazione è elaborata dagli stessi docenti collegialmente, ma con precisi apporti personali e adattamenti alla situazione della classe;
- e) La programmazione contiene riferimenti alle "modalità" di attuazione ritenute più idonee e più funzionali per il conseguimento degli obiettivi disciplinari e formativi.
- f) Si privilegia la programmazione modulare e si stabiliscono le scansioni di verifica/valutazione quadrimestrale.
- g) Si adotta la didattica progettuale e laboratoriale.

È dato spazio agli insegnamenti trasversali: educazione alla cittadinanza, alla salute, alla legalità, all'affettività e all'ambiente.

Compatibilmente con le disponibilità economiche, vengono sviluppati progetti per contrastare la dispersione scolastica, favorire l'inclusione degli studenti con disabilità, DSA e con ogni altro bisogno educativo speciale (svantaggio socio-economico, divario linguistico e culturale, ecc.), l'orientamento, le pari opportunità, la parità di genere, la solidarietà e il rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente.

3.3.3 L'Area di Progetto

L'Area di Progetto, secondo quanto disposto dal Decreto Interministeriale del 9 marzo 1994 e s.m.i, è un modello di articolazione culturale ricavato dal monte ore annuo delle lezioni, che non altera né il quadro orario né la composizione delle cattedre e delle classi. In applicazione della Legge n. 107/15, l'Area di Progetto è

strumento per la realizzazione di un percorso valido per i Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola lavoro).

Ad essa dovrà essere dedicato un numero di ore non superiore al 10 % del monte ore annuo delle discipline coinvolte in questa attività che si propone di:

- Favorire l'apprendimento di strategie cognitive mirate a comprendere come si formano ed evolvono le conoscenze.
- Far cogliere all'alunno le relazioni esistenti tra l'"astratto" e il "concreto".
- Invitare l'alunno ad affrontare nuovi problemi con spirito di autonomia e creatività.
- Promuovere nell'alunno atteggiamenti che favoriscano la socializzazione, il confronto delle idee, la tolleranza verso la critica esterna e l'insuccesso, la revisione critica del proprio giudizio e la modifica della propria condotta di fronte a prove ed argomenti convincenti.
- Favorire il confronto tra la realtà scolastica e la realtà del mondo del lavoro, con particolare riferimento a quelle presenti sul territorio.
- Strutturare una naturale continuità tra i contenuti curriculari e i Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento, così come prevista dalla Legge 107/15, anche con l'intervento di esperti esterni.
- Le tematiche dell'Area di Progetto si basano su un consistente nucleo di attività operative e realizzative.
- Ogni progetto viene sottoposto ad analisi di fattibilità per mettere in luce la natura e l'ampiezza delle competenze e delle risorse materiali necessarie alla sua realizzazione.

Lo studio di fattibilità definisce:

- Le competenze necessarie per affrontare i molteplici aspetti dei progetti.
- I compiti da affidare agli insegnanti ed eventualmente ad esperti esterni.
- Le modalità ed i tempi di attuazione;
- Le modalità di verifica e di comunicazione dei risultati.

Presuppone e documenta:

- L'analisi della situazione o del problema che il progetto intende affrontare.
- La formulazione dell'ipotesi di lavoro.
- L'attuazione del progetto.
- La verifica e la documentazione dei risultati.

A ciascun progetto è assegnato un docente coordinatore che è nominato dal Dirigente Scolastico su segnalazione del Consiglio di Classe. Un progetto può avere durata pluriennale e classi di scuole diverse possono collaborare alla realizzazione di uno stesso progetto.

La valutazione degli studenti relativamente alle attività da loro svolte durante l'area di progetto contribuisce alla formulazione dei giudizi in sede di scrutini finali.

L'Area di Progetto coinvolge opzionalmente le classi del primo biennio e obbligatoriamente le classi del secondo biennio e monoennio.

3.4 Iniziative di ampliamento curricolare

3.4.1 Offerta formativa d'integrazione

Il nostro Istituto, attento all'innovazione tecnologica, attiva e sostiene progetti finalizzati alla formazione e al rinnovamento delle proprie attrezzature tecnologiche, con l'intento di avvicinare la scuola al territorio e all'Europa. Pertanto, in linea con il Rapporto di Autovalutazione e con il Piano di Miglioramento, si prefigge di:

- Dare spazio a progetti mirati al rafforzamento della preparazione di base degli studenti, alla motivazione allo studio e alla cultura del bello anche aderendo a concorsi nazionali ed europei.
- Favorire progetti riservati a studenti meritevoli e alle collaborazioni con l'estero.
- Perfezionare l'Italiano come lingua seconda attraverso corsi e laboratori di cittadinanza o di lingua non italiana, da organizzare anche in collaborazione con gli Enti Locali e il terzo Settore, con l'apporto delle comunità di origine, delle famiglie e dei mediatori culturali;
- Individuare percorsi e sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli studenti;

- Sviluppare le competenze digitali degli studenti, con particolare riguardo al pensiero computazionale, all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media, nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- Prevenire e contrastare la dispersione scolastica, ogni forma di discriminazione e di bullismo anche informatico;
- Potenziare l'inclusione scolastica e il diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali, attraverso percorsi individualizzati e personalizzati anche con il supporto e la collaborazione dei Servizi Socio – Sanitari ed educativi del territorio e delle associazioni di settore;
- Valorizzare la scuola intesa come comunità attiva ed educante, aperta al territorio, implementando l'interazione con le famiglie, con la comunità, con le organizzazioni del Terzo Settore e con le imprese.
- Intensificare le attività di orientamento in uscita, rafforzando le collaborazioni con il mondo del lavoro e dell'Università.

Tali obiettivi saranno raggiunti mediante l'attivazione di progetti di classe e/o trasversali approvati dai Consigli delle Classi interessate. Per evitare carichi eccessivi, ogni studente potrà aderire ad attività che comportino un impegno, indicativamente, non superiore alle venti ore extracurricolari per ogni quadrimestre. I progetti potranno essere indirizzati ad una singola classe o a gruppi, composti da un congruo numero di studenti anche di classi diverse. La programmazione dei progetti potrà essere distribuita nell'arco dell'intero anno finanziario. L'attuazione degli stessi avverrà in funzione dei finanziamenti a disposizione.

3.4.2 Adozione dei libri di testo

Nell'adozione dei libri di testo per classi parallele, si dovrà tenere in particolare considerazione il criterio di uniformare i testi agli indirizzi di studio. Gli stessi testi dovranno essere in armonia con il PTOF, nel quadro dei tetti di spesa previsti dalle normative in vigore.

3.4.3 Viaggi d'Istruzione ed attività para / inter / extrascolastiche

In attinenza a quanto programmato nelle Aree di progetto delle classi del 2° biennio e monoennio i viaggi costituiscono parte integrante e qualificante dell'offerta formativa, aventi la finalità di integrazione della normale attività della scuola sia in ordine alla formazione generale della personalità degli studenti sia in ordine al completamento delle preparazioni specifiche in vista del futuro ingresso nel mondo del lavoro.

Trattasi di attività educative e didattiche a tutti gli effetti, anche se vissute in un contesto ambientale diverso dalla scuola; durante lo svolgimento delle stesse si tengono presenti gli stessi principi di rispetto delle persone e delle cose, di autodisciplina individuale e collettiva, l'osservanza delle norme che regolano le attività didattiche e l'applicazione del regolamento di Istituto.

I viaggi di istruzione e le visite guidate si possono effettuare, di norma, fino al 30 Aprile considerando questa la data massima di rientro in sede dei partecipanti, fatta eccezione per eventuali attività sportive o visite, nei soli giorni festivi, ai parchi nazionali, e per la partecipazione ad eventi di rilevanza culturale nazionale.

E' opportuno che i viaggi non coincidano con particolari attività istituzionali quali: scrutini, elezioni scolastiche, attività di formazione del personale docente. E' vietata qualsiasi uscita durante la somministrazione delle prove nazionali.

Per quanto attiene alle condizioni di partecipazione, alla tipologia, al periodo di effettuazione e durata, alla informazione ed organizzazione, alla documentazione indispensabile ed al periodo di svolgimento, si richiama il vigente regolamento di istituto.

Da sempre realizzati in conformità a quanto previsto dal PTOF e dal Regolamento d'Istituto dello stesso anno scolastico. Per l'a.s. 2020/2021 sono sospesi in applicazione delle vigenti disposizioni in materia di gestione dell'emergenza sanitaria da Covid-19.

3.4.4 Formazione e tutela della salute e sicurezza nei luoghi di lavoro

Attivazione, nel rispetto della normativa vigente, di appositi corsi di formazione in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro destinati al personale e a tutti gli studenti, soprattutto se inseriti nei Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento che si svolgeranno, ove necessario, in modalità a distanza.

3.5 Attività previste in relazione al PNSD

Premessa

La legge 107/2015 assegna un posto di primo piano allo sviluppo delle competenze digitali degli studenti, che vengono considerate trasversali ai vari ambiti e discipline e possono essere utilizzate con successo per il recupero, lo sviluppo e il potenziamento di competenze interdisciplinari e metacognitive. Per questo, il nostro istituto, ha inserito, nel tempo, all'interno del PTOF, e fa propri gli obiettivi previsti dalla legge n.107/2015 e, dal successivo "Piano Nazionale per la Scuola Digitale", che declina tali obiettivi in una serie di azioni operative a supporto delle quali vengono previsti finanziamenti mirati e azioni di supporto.

3.5.1 Azioni coerenti con il Piano Nazionale Scuola Digitale (PNSD)

L'attività che l'Istituto, compatibilmente con la situazione pandemica, nell'ambito del Piano, intende attuare, si muove su tre direttrici:

- miglioramento della dotazione hardware: nella consapevolezza che tale dotazione è imprescindibile per una efficace azione didattica, si amplierà la dotazione tecnologica sia con fondi propri sia con risorse rinvenienti dall'Unione Europea attraverso finanziamenti PON – FESR. La scuola ha già partecipato a bandi per il rinnovo dei tablet e dei PC per ciascuna classe, per l'acquisto di dispositivi informatici avanzati e di dispositivi e strumenti da utilizzarsi durante le attività in orario pomeridiano;
- attività didattiche: per promuovere l'uso consapevole e finalizzato delle tecnologie, gli studenti potranno utilizzare i dispositivi personali. La scuola è già completamente attrezzata per approcciare la modalità BYOD (Bring Your Own Device - Porta il tuo dispositivo personale) adottata sempre più anche da aziende nel mondo. Ciò renderà possibile utilizzare Internet in tutte le attività didattiche, fruendo anche dell'apporto, in videoconferenza, dei docenti esteri con cui la scuola da tempo collabora;
- formazione dei docenti: è stata istituita la figura di "Animatore digitale" con il compito di promuovere nuove iniziative e attività nell'ambito delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, in collaborazione con i docenti e il personale ATA del gruppo per l'innovazione digitale. Tale esperienza ben si coniuga con gli tutti gli indirizzi dell'Istituto Tecnico e con il Liceo i cui standard di informatizzazione e digitalizzazione sono elevatissimi. Considerate le professionalità presenti in Istituto (sin dal 1972, anno in cui è stato istituito l'indirizzo di Informatica), è stato programmato un corso per la formazione metodologica degli insegnanti condotto esperti interni. Inoltre, alcuni insegnanti partecipano alla formazione continua promossa dal Piano Nazionale Scuola Digitale sia come allievi sia come docenti esperti.

3.5.2 Progettazione sulla intensificazione tecnologica

- prevede un aumento del numero di maxi monitor interattivi da 75" nelle classi e nei laboratori attraverso l'utilizzo di fondi propri o rinvenienti dai piani nazionali o da progetti europei. In particolare, già per questo anno scolastico sono stati acquistati 21 maxi monitor interattivi già collocati nelle aule.
- Dall'analisi qualitativa e quantitativa della corposa dotazione tecnologia dell'Istituto, emergono due considerazioni: la dotazione informativa è pressoché completa riguardo alle postazioni di lavoro e agli strumenti per la didattica e la connettività, mentre la dotazione dei laboratori tecnici deve essere, in alcune sue parti rinnovata.

3.6 P.C.T.O. - Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento

Premesso che la legge 107/2015 impone per gli Istituti Tecnici e i Licei la realizzazione di Percorsi per le Competenze Trasversali e per l'Orientamento (ex Alternanza Scuola lavoro) della durata di 150 e 90 ore rispettivamente, il CTS, Comitato Tecnico Scientifico, operante nel nostro Istituto è stato di valido supporto per individuare modalità di attuazione e criticità che il tessuto economico del territorio lascia intravedere. Pertanto saranno attuati percorsi basati sia su esperienze in azienda sia su esperienze di impresa simulata, accompagnate da ore di lezione preparatorie, finalizzate all'acquisizione di nozioni e alla consapevolezza dell'importanza che la sicurezza degli impianti e la formazione e protezione dei lavoratori riveste sul posto di lavoro.

Nell'attività saranno dapprima coinvolte le aziende rappresentate nel nostro CTS, poi si chiederà la collaborazione ad altre aziende ed enti, anche attinti da opportuni elenchi previsti dalla legge 107/2015.

E' intenzione della scuola svolgere la maggior parte dell'esperienza di PCTO in reale presenza in azienda, fuori dalla scuola, con l'ausilio di tutor che saranno scelti tra il personale docente dopo una procedura di selezione per titoli e motivazione.

3.7 Valutazione degli apprendimenti

La scansione dell'anno scolastico, ai fini della valutazione del profitto degli studenti, sarà ripartita in due quadrimestri, prevedendo la comunicazione alle famiglie sull'andamento degli studi dei figli, anche attraverso il registro elettronico.

La valutazione degli alunni si conforma alle seguenti tabelle, valide anche per l'insegnamento di EDUCAZIONE CIVICA.

3.7.1 Scheda di valutazione del primo biennio

VOTI	CONOSCENZE	CAPACITA'	COMPETENZE
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Non ha autonomia e non sa applicare le conoscenze.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa.	Commette errori diffusi nella elaborazione scritta, orale e grafica.	Commette gravi errori nell'applicazione delle regole e nell'esecuzione degli elaborati tecnico -pratici.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.	Applica se guidato conoscenze e procedure solo di compiti semplici e senza commettere errori.
6	Possiede una conoscenza essenziale de contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa applicare autonomamente conoscenze e procedure in compiti semplici senza errori.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere e rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note.	Sa applicare le conoscenze e le procedure acquisite a compiti complessi anche se con talune imprecisioni.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa applicare le conoscenze e le procedure
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale e originale.	Sa applicare i contenuti e le procedure ottimizzando le conoscenze in ambiti interdisciplinari.

3.7.2 Scheda di valutazione del secondo biennio e monoennio

	CONOSCENZE	COMPETENZE	ANALISI	SINTESI	VALUTAZIONE
1-3	Non ha acquisito alcuna conoscenza. Rifiuta le verifiche.	Commette gravi errori negli elaborati e nelle comunicazioni. Incontra difficoltà nella comprensione delle consegne.	Analizza in modo inconsistente.	Esegue sintesi insignificanti.	Non sa esprimere valutazioni personali adeguate e coerenti con la situazione.
4	Ha acquisito una conoscenza frammentaria e lacunosa.	Commette errori diffusi nell'elaborazione scritta, orale e grafica.	Analizza in maniera lacunosa e con errori.	Sintetizza in maniera approssimativa e generica.	Esprime valutazioni non coerenti sul piano della motivazione.
5	Possiede conoscenze incomplete e superficiali.	Commette errori nell'esecuzione di compiti semplici.	Aiutato analizza anche se in maniera incompleta.	Aiutato sa sintetizzare in modo incerto ed insicuro.	Esprime giudizi semplici con qualche incertezza.
6	Possiede una conoscenza essenziale de contenuti disciplinari.	Esegue compiti e procedure in modo consapevole in situazioni note.	Sa cogliere le relazioni di una situazione semplice.	Sa sintetizzare le conoscenze in modo chiaro e semplice.	Se sollecitato mostra adeguate capacità di autonomia di giudizio in situazioni semplici e/o note.
7	Possiede conoscenze complete ma non approfondite.	Sa comprendere rimodulare concetti e procedure anche in situazioni non note.	Sa effettuare analisi appropriate e pertinenti.	Sa effettuare sintesi autonome, coerenti e puntuali.	Effettua valutazioni in maniera autonoma e articolata.
8	Possiede conoscenze complete, approfondite e ben coordinate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare correlazioni tra eventi e fenomeni.	Sa condurre analisi complete e approfondite.	Sa effettuare sintesi corrette e personali di conoscenze complesse.	Effettua valutazioni personali complete e approfondite.
9-10	Possiede conoscenze approfondite, integrate ed ampliate.	Sa cogliere le implicazioni e determinare le correlazioni in modo personale ed originale.	Ha padronanza degli strumenti di analisi che realizza in situazioni complesse e interdisciplinari.	Sa organizzare in modo metodico e razionale le conoscenze e le procedure apprese.	Effettua in forma autonoma e con elevato senso critico valutazioni personali corrette e approfondite in ogni situazione.

3.8 Azioni della Scuola per l'inclusione scolastica

3.8.1 Protocollo per l'accoglienza e la gestione del percorso scolastico di studenti con D.S.A.

Il nostro Istituto nell'accoglienza dei suoi alunni e nella progettazione degli interventi didattici è attento a tutte le esigenze educative, in particolare alle difficoltà di apprendimento degli studenti riconducibili ai Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA). L'obiettivo è quello dell'inclusione scolastica e della realizzazione del diritto all'apprendimento per gli studenti in situazione di difficoltà.

Per quanto riguarda le procedure da attuare in relazione a studenti con DSA, si fa riferimento alle seguenti disposizioni normative:

- Legge n. 170 del 08/10/2010;
- D.M. n. 5669 del 12/07/2011 (con allegate linee guida);

Il "Protocollo per l'accoglienza e la gestione del percorso scolastico di studenti con D.S.A", disponibile sul sito internet della Scuola alla voce "Documenti", definisce in modo chiaro, sistematico ed univoco tutte le azioni intraprese dalla scuola nonché le funzioni ed i ruoli di ogni agente.

Il protocollo include:

- la descrizione dei Disturbi Specifici di Apprendimento;
- le modalità di accoglienza e inclusione degli alunni (fasi);
- la descrizione dei ruoli e dei compiti di tutti gli agenti;
- il modello del Piano Didattico Personalizzato (allegato al presente documento e pubblicato nel sito web della scuola);
- i questionari e le griglie osservative (in allegato);
- i riferimenti normativi e gli accordi che definiscono la certificazione diagnostica;
- le indicazioni relative a strumenti compensativi, misure dispensative, criteri di verifica e valutazione;
- le indicazioni per le lingue straniere;
- le indicazioni operative per lo svolgimento delle prove degli Esami di Stato;
- le indicazioni operative per lo svolgimento delle prove INVALSI;
- la procedura da seguire in caso di sospetto di DSA;
- i riferimenti normativi;
- la bibliografia e sitografia di riferimento;

Finalità

Il Protocollo di Accoglienza ha le finalità di:

- Garantire il diritto allo studio e le pari opportunità di sviluppo;
- Favorire il successo scolastico mediante la didattica individualizzata e personalizzata;
- Ridurre i disagi formativi, emozionali e relazionali connessi al disturbo;
- Adottare forme di verifica e di valutazione adeguate alle necessità degli alunni con DSA;
- Sensibilizzare gli insegnanti e i genitori nei confronti delle problematiche degli alunni con DSA (aggiornamento e formazione, attività di consulenza, ecc.);
- Promuovere iniziative di comunicazione e collaborazione tra la famiglia, la scuola e l'Ente che ha in carico l'alunno con DSA.

3.8.2 Accoglienza, Inclusione, recupero e potenziamento

Attraverso la permanenza in aula, la partecipazione alle attività comuni e la realizzazione di progetti specifici, la scuola realizza attività, definite nel Protocollo di Accoglienza, per favorire l'inclusione degli studenti H, DSA, BES nel gruppo dei pari. Gli insegnanti curricolari e di sostegno collaborano strettamente tra loro e con le famiglie. PDP e PEI sono redatti, aggiornati e applicati sistematicamente. Esiste un attivo gruppo GLO con insegnanti specializzati, titolati e motivati. Gli obiettivi previsti nel PAI sono sistematicamente verificati e il documento aggiornato.

E' stata definita la figura del docente Tutor e la figura dello studente Tutor di colleghi più giovani.

La scuola realizza il recupero in itinere e interventi integrativi pomeridiani. Gli interventi sono sempre valutati. Si stima, anche sulla scorta di pareri espressi dagli studenti, una efficacia nel 80% dei casi. In tutte le classi gli strumenti compensativi e dispensativi, una volta definiti e condivisi, sono sempre utilizzati ciò aumenta l'impegno degli studenti nel primo quadrimestre.

3.8.3 Piano Annuale per l'Inclusione (P.A.I.)

Il P.A.I. è un documento programmatico ed uno strumento di progettazione che contiene la rappresentazione:

- dei bisogni (censimento degli alunni bisognosi di speciale attenzione a fronte della compiuta osservazione del funzionamento scolastico che li caratterizza);
- degli input (risorse professionali, strutturali, infrastrutturali, strumentali) di cui la scuola dispone per la presa in carico del bisogno rappresentato;
- delle figure e dei luoghi intra e inter istituzionali deputati alla progettazione ed alla presa in carico della persona in situazione di bisogno;
- degli strumenti adottati per la presa in carico (PEI, PDP);
- dei metodi e degli strumenti adottati per la verifica dell'efficacia della dimensione inclusiva progettata e implementata, destinata non solo agli alunni con bisogni educativi speciali, ma ai bisogni di ciascuno attraverso una didattica attenta, capace ed efficace.

Il PAI, come da Direttiva Ministeriale "Strumenti di intervento per alunni con bisogni educativi speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica" del 27 dicembre 2012 e Circolare Ministeriale n. 8 del 6 marzo 2013, è redatto annualmente dal Gruppo di Lavoro Operativo per l'inclusione (G.L.O.).

Il G.L.O., attivo nell'Istituto "G.B. Pentasuglia" dall'anno scolastico 2012-13, è costituito da docenti indicati dal Collegio dei Docenti e svolge le seguenti funzioni:

- rilevazione dei Bisogni Educativi Speciali (BES) presenti nella scuola;
- raccolta e documentazione degli interventi didattico-educativi posti in essere anche in funzione di azioni di apprendimento organizzativo in rete tra scuole e/o in rapporto con azioni strategiche dell'Amministrazione;
- focus/confronto sui casi, consulenza e supporto ai colleghi sulle strategie/metodologie di gestione delle classi;
- rilevazione, monitoraggio e valutazione del livello di inclusività della scuola;
- raccolta e coordinamento delle proposte formulate dai singoli gruppi operativi sulla base delle effettive esigenze, ai sensi dell'art. 1, c. 605, lettera b, della legge 296/2006, tradotte in sede di definizione del PEI come stabilito dall'art. 10 comma 5 della Legge 30 luglio 2010 n. 122;
- elaborazione del Piano Annuale per l'Inclusione, redatto al termine di ogni anno scolastico (entro il mese di Giugno) e adeguato all'inizio dell'anno scolastico successivo (mese di ottobre);
- implementazione di azioni di sistema (formazione, tutoraggio, progetti di prevenzione, monitoraggio, ecc.) in collaborazione con la rete dei CTS e dei servizi sociali e sanitari territoriali.

4. L'ORGANIZZAZIONE

4.1 Modello organizzativo

L'ufficio di Presidenza

Il Dirigente Scolastico riceve solo previo appuntamento telefonico e si riducono al minimo i colloqui in presenza.

4.2 Organizzazione Uffici e modalità di rapporto con l'utenza

4.2.1 Orari di apertura dell'Istituto

L'Istituto è aperto, per lo svolgimento delle attività scolastiche, tutti i giorni lavorativi dalle ore 08:00 alle ore 14:00 o 14:30 in relazione all'orario scolastico programmato e tutti i pomeriggi in cui le attività previste nel P.T.O.F. e deliberate dagli organi collegiali lo richiedano, fino alle ore 22.00

4.2.2 Orario di servizio dei docenti

I docenti impegnati alla prima ora di lezione assumono servizio alle ore 08:00, quelli in servizio nell'ultima ora di lezione terminano il servizio alle ore 14:10. Ciascun docente segue il proprio orario di lezioni stabilito, con diritto, di norma, ad una giornata libera nell'arco di ciascuna settimana e fornisce due ore mensili da destinare al ricevimento individuale con i genitori.

L'orario di lezione e l'ora di Ricevimento dei genitori sono stabiliti all'inizio di ogni anno scolastico e visti dal Dirigente Scolastico.

I docenti con cattedre inferiori alle 18 ore settimanali completano con ore a disposizione, o secondo quanto stabilito dal CCNL, per far fronte alle necessità dell'Istituto; i docenti di potenziamento espletano il proprio servizio secondo le necessità della scuola.

Il calendario delle ore a disposizione è stabilito all'inizio di ciascun anno scolastico.

4.2.3 Orario delle lezioni

È articolato su sei giorni settimanali e le ore di lezione sono di 60' come di seguito specificato:

Inizio attività		Fine attività	
08:00	Ingresso docenti	13:10 – 14:10	Uscita alunni
08:05	Ingresso studenti	13:15 – 14:15	Uscita docenti
08:10	Inizio lezioni		

Scansione oraria	
08:10 – 09:10	1° ora di lezione
09:10 – 10:10	2° ora di lezione
10:10 – 11:10	3° ora di lezione
11:10 – 12:10	4° ora di lezione
12:10 – 13:10	5° ora di lezione
13:10 – 14:10	6° ora di lezione

4.3 Reti e Convenzioni attivate

4.3.1 Proposte e pareri provenienti dal territorio e dall'utenza

La scuola intende valorizzare le conoscenze e competenze acquisite dagli studenti nei diversi indirizzi stipulando convenzioni e collaborazioni con enti, associazioni e altre scuole. Sono attive le collaborazioni con Provincia di Matera, Formapi, Università, Ageforma, Enti Pubblici, Imprese ed Aziende commerciali ed industriali.

Nella fase di ricognizione preliminare alla stesura del Piano, sono stati sentiti i rappresentanti del territorio e dell'utenza che fanno parte del nostro Comitato Tecnico Scientifico, per esprimere pareri e indicazioni circa l'orientamento dell'Istituto. L'organismo, al momento della stesura di questo documento è formato da esponenti del tessuto sociale, imprenditoriale ed economico del territorio quali Regione Basilicata, Provincia di Matera, Comune di Matera, A.S.M. di Matera, Università di Basilicata, Camera di Commercio di Matera, Confindustria Basilicata, Archivio di Stato, E.N.E.A., Centro di Geodesia Spaziale - A.S.I., Acquedotto Lucano, A.R.P.A.B., Edilcassa Matera, C.N.A. di Matera, CALIA ITALIA, SUDELETTRA Matera, CONFAPI Matera, Collegio dei Periti Industriali di Matera, COMER INDUSTRIES S.p.A., IMPEL s.r.l., SACEL s.r.l., CABLING s.r.l., TECNOBLEND s.r.l., Laboratorio di Analisi "RICCARDI", ALTRAFO s.r.l., DIGIMAT s.r.l., BRECAV s.r.l., BAWER s.r.l., INTELDATA, SERGIO CORETTI LAVORAZIONE DEL FERRO.

Dalle riunioni e dall'espressione dei pareri dei partecipanti è emersa la necessità di:

- attuare i Percorsi per le competenze trasversali e per l'orientamento dei nostri studenti anche in periodi estivi;
- portare sempre più spesso in classe esperienze e conoscenze rinvenienti dal mondo del lavoro e delle professioni, per curvare le discipline verso aspetti sempre più vivi e attuali;
- potenziare i percorsi di orientamento in uscita degli studenti.

Predisposto dalla Commissione P.T.O.F. nella seduta del 16 settembre 2022

Elaborato dal Collegio dei Docenti nella seduta del 19 ottobre 2022

Approvato dal Consiglio d'Istituto nella seduta del:

A cura di:

Dirigente Scolastico: Prof. Antonio Epifania

Direttore S.G.A.: Dott.ssa Angela Martulli

Primo Collaboratore del D.S.: Prof. Da. Colonna

Collaboratore del D.S.: Prof.ssa M. R. Raucci

Fiduciario di Plesso: Prof.ssa A. De Ruggiero

Fiduciario di Plesso: Prof.ssa M. T. Cosola

Funzione Strumentale Area 4: Prof.ssa M. Lopergolo

Docenti Funzioni Strumentali:

Area 1: Prof. L. Demuro

Area 2: Prof. A. Soranno

Area 3: Prof. F. L. Lascaro

Area 5: Prof.ssa F. Martinelli

Docenti Responsabili di Indirizzo:

CHIMICA: Prof.ssa A. Serini

ELETTROTECNICA: Prof. C. D. Papapietro

MECCANICA: Prof. L. Calabrese

INFORMATICA: Prof. M. Nicoletti

LICEO S.S.A.: Prof.ssa A. De Ruggieri