Istituto di Istruzione Superiore

Con sezioni associate

Istituto Tecnico
Istituto Professionale per l'Industria e l'Artigianato

POF TRIENNALE
2016 - 2019

	Commissione POF *Paolo Petricca,Canio Chiaffitelli, Anna Cocchini*	Approvato dal Consiglio di Istituto Nella seduta del:
Firma		

SOMMARIO

1 STATO DELLE REVISIONI ... 3
2 PREMESSA ... 4
3 SEZIONE I : CONTESTO TERRITORIALE ... 5
3.1 IL TERRITORIO ... 5
3.2 L'Istituto ... 6
3.3 La popolazione scolastica ... 6
4 SEZIONE II: PRIORITA', TRAGUARDI E OBIETTIVI ... 7
4.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO ... 8
4.2 LE RISORSE ... 9
4.2.1 Organigramma Strutturale ... 10
4.2.2 Risorse strutturali e materiali : ... 10
4.3 PROGETTI ... 12
4.3.1 Attività' Extra Curriculare ... 13
4.3.2 FORMAZIONE ... 15
4.3.3 Formazione degli insegnanti ... 15
4.3.4 Alternanza Scuola Lavoro ... 17
5 SEZIONE III: PRATICHE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE ... 20
5.1 Scelte Organizzative e Gestionali ... 20
5.2 Funzioni Strumentali al Piano dell'offerta Formativa ... 20
5.3 Specifiche delle Funzioni Strumentali ... 21
5.4 FABBISOGNO DI ORGANICO ... 25
6 SEZIONE IV: PRATICHE EDUCATIVE E DIDATTICHE ... 28
6.1 CURRICOLO SCOLASTICO ... 28
6.2 Specifiche curriculari per il primo biennio ... 28
6.2.1 Progettazione e Pianificazione della programmazione didattica ... 29
6.2.2 Definizione Del Profilo Formativo In Uscita 1°Biennio, Tecnico E Professionale ... 30
6.2.3 Definizione del Profilo Formativo In Uscita 2°Biennio e Quinto anno Tecnico e Professionale ... 31
6.2.4 Definizione del Profilo Formativo in Uscita 2°Biennio e Quinto anno Tecnico ... 33
6.2.5 Profilo formativo articolazione Biotecnologie Ambientali 2° biennio e Quinto anno Tecnico ... 34
6.2.6 Profilo formativo articolazione Biotecnologie Sanitarie2° biennio e Quinto anno Tecnico ... 35
6.2.7 Profilo Formativo articolazione Chimica dei Materiali 2°Biennio e Quinto anno Tecnico ... 36
6.2.8 Profilo Formativo In Uscita 2° biennio e Quinto anno Meccatronica Tecnico ... 37
6.2.9 Profilo Formativo in Uscita 2° biennio e Quinto anno Produzioni industriali e artigianali curvatura Chimico-Biologico ... 38
6.3 Azione didattica nella classe e progettazione dell'unita' di apprendimento (Definizione Piani di Studio della Classe). ... 40
6.3.1 Indicazioni per la progettazione dell'unita' di apprendimento della classe ... 41
6.4 Potenziamento dell'offerta formativa ... 42
6.5 Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) ... 42
7 SEZIONE V: ESITI DEGLI STUDENTI ... 44
7.1 STRUMENTI DI VERIFICA E INDICATORI DI VALUTAZIONE ... 45
7.2 Indicatori per la Valutazione nell'area Comune: Linguistico-Espressiva ... 46
7.3 Indicatori per la Valutazione nell'area Comune: Logico-Matematica ... 46
7.4 Indicatori per la Valutazione nell'area Indirizzo: Tecnico-Professionale ... 47
7.5 Criteri per l'effettuazione degli Scrutini Finali ... 48
7.6 Riferimenti orientativi per la valutazione degli allievi ... 49
7.6.1 Valutazione degli apprendimenti ... 49
7.6.2 Valutazione del Comportamento ... 50
8 RAPPORTI CON IL TERRITORIO E CON IL MONDO DEL LAVORO ... 52
9 ALLEGATI ... 52

1 STATO DELLE REVISIONI

Revisione	Motivo della revisione
0	Prima emissione
01	**Modifiche Sezione II:** *Paragr. 4.3* (pag 13) Inserimento progetto assistenza specialistica. *Paragr 4.3.3* (pag 15). Nuova stesura formazione insegnanti. **Modifiche Sezione III:** (da pag 20 a pag24) Proposta di sei figure strumentali. **Modifiche Sezione IV:** *Parag 6.2* (pag 28 e 29). Inserimento specifiche curricolari per il I° biennio. Pianificazione orario curricolare per l'anno scolastico 2016/2017 relative a: *paragr.6.4* (pag 42). Spostamento Insegnamento della Geografia economica al Secondo anno del 1°biennio per tutti gli indirizzi dell'Istituto. *Paragr. 6.5* **(**pag 42 e pag 43). Nuova stesura strumenti d'intervento per alunni BES con inserimento aree di svantaggio scolastico. **Modifiche Sezione V:** *par 7.1* (pag 45) numero di valutazioni. **Allegato**: **Indirizzi curricolari** modifiche ore Istituto tecnico articolazione CHIMICA dei MATERIALI classe 5: per la disciplina o Chimica Analitica Strumentale: aumento di un ora di laboratorio, o Tecnologie Chimiche industriali: diminuzione di un ora di laboratorio.
02	

2 PREMESSA

Il presente Piano dell'Offerta Formativa (P.O.F) triennale è elaborato ai sensi di quanto previsto dalla legge n.107 del 13 luglio 2015 " *Riforma del sistema nazionale di istruzione e formazione e delega per il riordino delle disposizioni legislative vigenti*". Il piano è stato elaborato dal collegio dei docenti sulla base degli indirizzi per le attività della scuola e delle scelte di gestione e di amministrazione definiti dal dirigente scolastico , "*Atto d'indirizzo per la predisposizione del POF triennale (prot.n.4629-C2/E del 17/11/2015)"*, in coerenza con gli obiettivi generali ed educativi determinati a livello nazionale.

Il Piano dell'Offerta Formativa è la carta d'identità dell'Istituto, riflette le esigenze del contesto culturale, sociale ed economico della realtà locale; esso **comprende** le attività organizzate, intenzionali, possibili e verificabili, **esplicita** la progettazione curricolare, extracurricolare, educativa e organizzativa.

L'Istituto **assicura** la pubblicazione del Piano dell'Offerta formativa triennale e sue revisioni nel portale unico al fine di permettere anche una valutazione comparativa da parte degli studenti e delle famiglie.

Il Piano dell' offerta formativa dell' **Istituto d'Istruzione Superiore (I.I.S.)** largo Brodolini parte dalle risultanze dell'Autovalutazione d'Istituto, così come contenuta 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.

Il documento è articolato in cinque sezioni :

- **I. il contesto della Scuola** (Popolazione scolastica, Territorio, risorse economiche e materiali, risorse professionali).
- **II. Le Priorità e traguardi;** gli obiettivi che si pone la scuola devono essere misurabili e raggiungibili (congrui con le caratteristiche della scuola stessa)
- **III. Processi - pratiche gestionali e organizzative (** risorse umane, gestione risorse economiche sviluppo e valorizzazione delle risorse umane, rapporti interni, rapporti esterni, integrazione).
- **IV. Processi - pratiche educative e didattiche (** Curricolo, Progettazione, Valutazione, Ambiente di apprendimento, Inclusione e differenziazione, Continuità e orientamento**)**
- **V. Gli esiti degli studenti (** risultati scolastici**),** le Competenze chiave e di cittadinanza, i risultati a distanza.

3 SEZIONE I : CONTESTO TERRITORIALE

3.1 IL TERRITORIO

Pomezia sorge nei pressi di Lavinium dove, secondo la leggenda, Enea è sbarcato dopo essere scampato all'incendio di Troia e, sposata Lavinia figlia di Latino, ha dato origine al popolo di Roma.

Il 24 dicembre del 1928 il fascismo promulgò la legge per la bonifica integrale della pianura Pontina riguardante anche altre regioni italiane. I lavori iniziarono nel 1929 e si conclusero nel 1940.

Pomezia fu fondata il 25 Aprile del 1938, in località Petronella. Il nome è ripreso da un'antica città latina: Suessa Pometia, ma ha anche il significato augurale di città dei pomi.

Pomezia si trova a m. 108 s.l.m. e conta oltre 50000 abitanti.

Sino agli anni '50 era minima ,o comunque non significativa la presenza di insediamenti industriali .

Dagli anni '60, si assistette ad una trasformazione della città, da vocazione agricola ad industriale.

Pertanto da realtà di terzo piano, assunse a posizioni di rilievo superiori per una città di quel rango con una netta crescita economica e massiccio arrivo di lavoratori dalle città del sud e centro Italia che si aggiungevano ai numerosi pendolari provenienti da Roma e dai dintorni.

Dagli anni '70 il comparto chimico, farmaceutico, elettrotecnico elettronico e meccanico si consolidarono, mentre quello edile e tessile riscontrarono i primi problemi.

Intorno alla metà degli anni ottanta sorsero i primi problemi anche se il flusso di manodopera non si arrestò; vi fu però un abbassamento della qualità del sistema produttivo industriale ed un forte rallentamento dello sviluppo prese il posto di una crescita rapida e disordinata.

Negli anni novanta la Comunità Europea ha inserito Pomezia nelle aree oggetto dell'obiettivo 2 (aree depresse). Infatti con il Patto territoriale (delibera CIPE del 21–03–97) si affrontano come punto centrale le "Problematiche occupazionali, ambientali e sociali" con l'intento di sfruttare le potenzialità economiche nella realtà locale Pontina legate alla posizione geografica, all'esistenza sul territorio di piccole, medie e grandi aziende, le potenzialità turistiche.

Considerando il fattore territoriale di strategica importanza per tutta l'area pometina posta in stretta vicinanza alla Capitale è giocoforza rilevare come la recente adozione, per l'area di Pomezia, di un sistema di misure a sostegno del territorio (Pacchetto Localizzativo Integrato) si presenta oltre che come strumento di rafforzamento del tessuto industriale esistente e di incoraggiamento di nuove attività, anche come obbiettivo fondamentale di competitività del territorio comunale sul piano ambientale.

Uno dei punti di forza del territorio pometino è rappresentato dal complesso tecnico-industriale di Castel Romano, la cui localizzazione riguarda un'area periferica a Sud della metropoli laziale ma strettamente connessa al tessuto produttivo pometino, conosce già l'attività di imprese di piccola, media, grande dimensione operanti nel campo della ricerca qualificata nei comparti leggeri dell'high tech (Urmet), dell'informatica (Fin Siel-Tecsiel), dell'elettronica (Hitachi) e della meccanica (Firestone Technical Central Europe) e della ricerca applicata (farmaceutica naturale e di sintesi, biotecnologie).

3.2 L'Istituto

L'I.P.S.I.A. "E.Cavazza" nasce a Pomezia nel 1966 con una sola classe come sede staccata del "Locatelli" di Roma, voluta dall'allora Preside per venire incontro alle esigenze dei numerosi alunni di Pomezia e probabilmente perché aveva capito che la città si avviava a diventare un importante polo industriale. Negli anni '70 l'Istituto amplia le offerte formative con l'istituzione di corsi serali per studenti lavoratori e una sperimentazione del corso post-qualifica, attivando il corso di chimica.

Vista la crescente richiesta di personale specializzato da parte delle numerose industrie e il notevole incremento di classi ottenuto nel corso degli anni nel 1986 la scuola ottiene l'autonomia con il nome di I.P.S.I.A. Pomezia a cui viene accorpata la sede coordinata di Genzano di Roma.

L'aumento continuo di iscrizioni rende insufficiente gli spazi e le aree assegnate progressivamente dalla Regione e nel mese di ottobre 1998 si ottiene il trasferimento nel nuovo edificio situato in Largo Brodolini. Grazie ai rapporti di collaborazione attiva e proficua con la Sigma Tau e in onore del suo scomparso Presidente l'Istituto è stato intitolato ad Emilio Cavazza con cerimonia ufficiale alla presenza di autorità politiche e religiose avvenuta nel maggio 1999.

3.3 La popolazione scolastica

L'I.I.S. largo Brodolini, con associate le sezioni Istituto Tecnico e IPIA "E. Cavazza", opera nel territorio di Pomezia in un bacino d'utenza frammentario, soffre di elevato pendolarismo che pone la necessità di operare scelte funzionali adeguate. Nel territorio il tessuto produttivo è caratterizzato dalla presenza di insediamenti produttivi (aziende farmaceutiche, meccaniche e artigianali), di servizi (laboratori, centri commerciali,

L'ambiente di provenienza degli allievi è quello di famiglie spesso monoreddito appartenenti al ceto medio (artigiani, operai, piccoli commercianti, impiegati, produttori agricoli).

Alla luce delle realtà familiari e territoriali risulta estremamente importante tenere conto di alcuni elementi quali: la dispersione scolastica, lo svantaggio culturale, la scarsa partecipazione della componente genitori, la vita e i problemi dell'Istituto, le problematiche giovanili, i rapporti con le industrie e il mondo del lavoro.

4 SEZIONE II: PRIORITA', TRAGUARDI E OBIETTIVI

*Le **priorità** che l'Istituto si è assegnato per il prossimo triennio sono:*

- *Obbligatorietà della formazione per gli insegnanti*
- *Ridurre l'incidenza nel biennio di trasferimenti verso altri percorsi di scuola superiore e di abbandoni nelle classi terze.*
- *Colmare il gap formativo delle prove INVALSI di Italiano e Matematica rispetto ad istituti con lo stesso indice di status socio – economico- culturale (ESCS).*

*I **traguardi** che l'Istituto si è assegnato in relazione alle priorità sono:*

- *Riportare il numero dei trasferimenti a livello delle medie provinciali.*
- *Ridurre di almeno 2 punti il gap formativo, sia in Italiano che in Matematica.*

Le priorità indicate sono quelle direttamente legate alla realtà scolastica. Tali priorità possono permettere, più di altri indicatori, di ampliare l'offerta formativa con una maggiore aderenza alle esigenze del territorio, puntando su di una sempre più ampia partecipazione delle famiglie e delle aziende all'organizzazione dello stesso progetto formativo . Si vogliono inoltre rafforzare le competenze di base per permettere agli allievi di affrontare con maggiore sicurezza l'intero percorso didattico e la futura vita lavorativa. Il GAP formativo dell'istituto nelle prove INVALSI di Italiano e di Matematica è l'esito negativo più evidente (sia pure determinato in buona parte, come già detto, da fattori extracurricolari quali la scarsa imputazione dei dati relativi alle pregresse prove INVALSI). Esso richiede un forte impegno di rivisitazione dell'approccio didattico alle prove da parte delle discipline interessate. Gli abbandoni e i trasferimenti rappresentano una criticità che fa emergere un serio pericolo per il successo formativo di questi studenti usufruenti dell'offerta formativa dell'istituto, la quale richiede una rivisitazione dell'approccio didattico, orientativo e motivazionale programmato in quelle classi, con una maggiore attenzione alle competenze chiave e di cittadinanza.

4.1 PIANO DI MIGLIORAMENTO

L'Istituto si pone come obiettivo il miglioramento continuo dei propri servizi e in particolar modo si propone di:

− garantire la regolarità dell'attività scolastica e l'efficienza dei servizi amministrativi e di supporto;

− garantire l'innovazione tecnologica degli strumenti didattici e dell'assistenza agli utenti;

− sviluppare percorsi mirati ai bisogni formativi degli alunni;

− promuovere presso gli alunni il rispetto di sé e dei valori della legalità, tolleranza e solidarietà;

− prevenire e ridurre il disagio giovanile e la dispersione scolastica.

In quest'ottica, l'Istituto intende promuovere la diffusione della cultura del miglioramento continuo e la consapevolezza del personale scolastico dell'importanza della propria funzione, attraverso la responsabilizzazione individuale e l'aggiornamento.

Le scelte conseguenti alle previsioni di cui alla legge 107/15 sono indicate dalle linee guida che il POF intende perseguire, esse sono individuate negli obiettivi di processo scelti dall'istituto e consistono in azioni nei seguenti ambiti:

Curricolo, progettazione e valutazione

- *Supportare gli studenti del primo anno in difficoltà attraverso l'istituzione di una figura di docente tutor.*
- *Inserire nella programmazione, accanto alla valutazione del singolo docente, una valutazione comune basata su prove strutturate per classi parallele.*
- *Sviluppare progetti interclasse e interdisciplinari mirati all'acquisizione delle competenze chiave e di cittadinanza.*
- *Incremento significativo dei momenti di analisi relativi alla revisione della programmazione comune per aree disciplinari.*
- *Ampliare la partecipazione a competizioni dedicate che valorizzino le eccellenze scolastiche*

Ambiente di apprendimento

- *Utilizzare una piattaforma elearning contenuta nel sito d'istituto.*
- *Rinnovare, in rapporto alle possibilità economiche, la parte obsoleta del parco macchine dei laboratori meccanici*
- *Incrementare la collaborazione tra docenti per un maggiore sviluppo delle azioni laboratoriali previste dalle unità di apprendimento del curricolo.*

Inclusione e differenziazione

- *Progettare almeno una unità di apprendimento per classi parallele.*

Continuita' e orientamento

- *Intensificare i rapporti con le Scuole medie del territorio, attraverso il coinvolgimento dei docenti di materie umanistiche .*
- *Prevedere l'incontro tra insegnanti di ordini di scuola diversi per parlare dello sviluppo verticale del curricolo e della formazione delle classi.*

- *Prevedere incontri tra mondo universitario, famiglie e scuola per analisi e monitoraggio dati su andamento studi universitari studenti diplomati.*

Orientamento strategico e organizzazione della scuola

- *Costruire ed elaborare questionari con indicatori specifici per la valutazione delle competenze trasversali.*
- *Migliorare lo scambio professionale tra docenti.*
- *Valutare collegialmente le competenze chiave e di cittadinanza secondo criteri condivisi ed omogenei da parte del Consiglio di classe.*
- *Elaborare griglie confrontabili e specifiche per le competenze chiave da parte dei consigli di classe.*

Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie

- *Intensificare i rapporti con le Aziende del territorio.*

Gli obiettivi di processo da acquisire nel breve periodo per il raggiungimento delle priorità strategiche prefissate sono stati individuati tra le pratiche educative e didattiche e tra le pratiche gestionali (tenendo conto delle principali criticità ivi emerse) perché si ritiene che l'azione su tali pratiche determini in modo diretto i cambiamenti richiesti e previsti dalle suddette priorità.

4.2 LE RISORSE

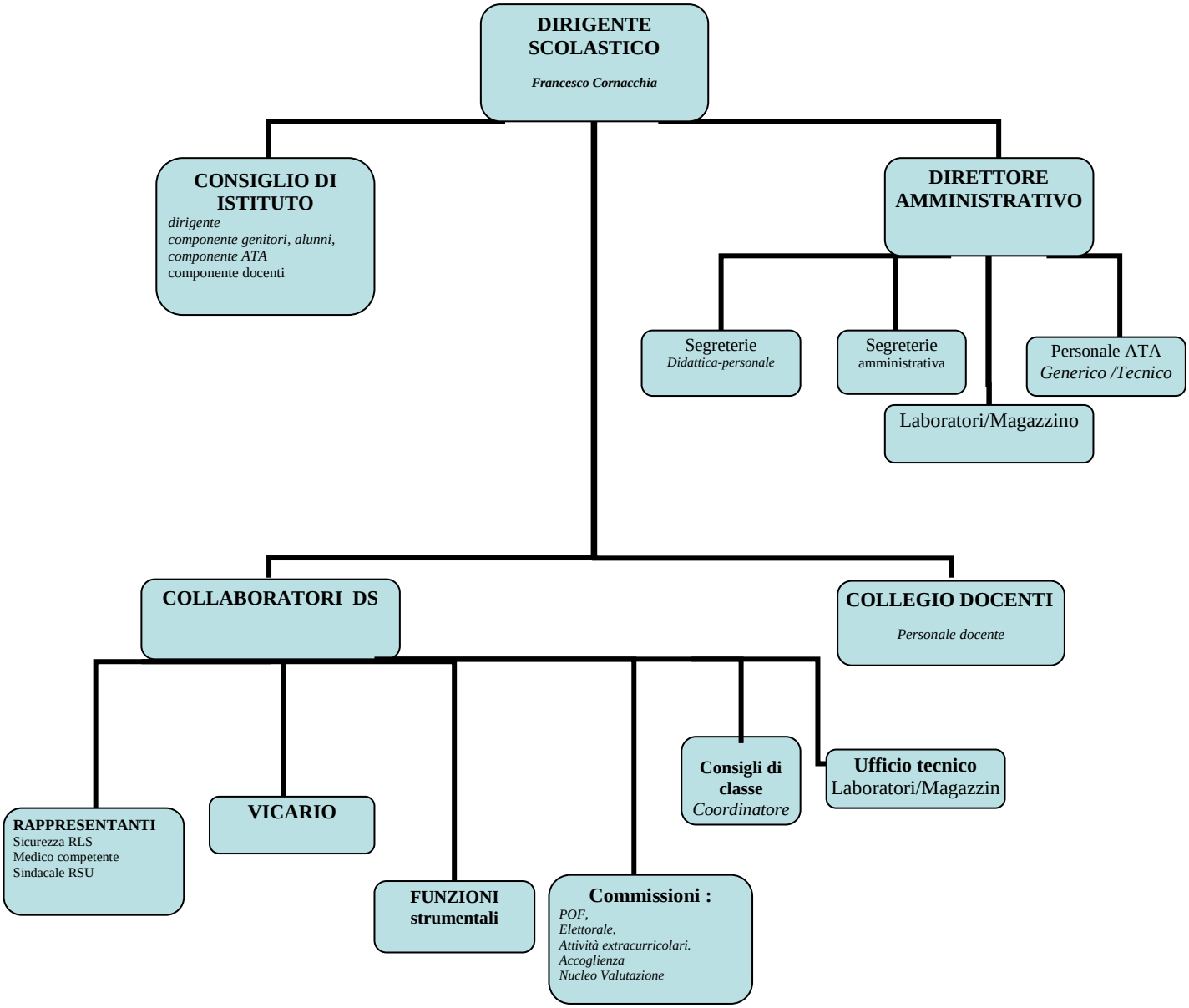
Nella visione d'insieme l'Istituto pone l'attenzione ad una organizzazione che eroga un servizio agli studenti , alle loro famiglie ma anche all'intera comunità. Il servizio scolastico è il risultato di un insieme di processi correlati che devono essere programmati, governati e controllati per garantire la qualità dell'offerta formativa, valorizzando la pluralità degli approcci all'istruzione. Tale pluralità vede impegnati: i docenti (nella qualità del lavoro professionale e dell'insegnamento, la valutazione, qualità dell'apprendimento che avviene in aula), il Dirigente Scolastico, il dirigente Amministrativo e altri professionisti della scuola, non coinvolti direttamente in aula, che intervengono e valutano l'attività organizzativa e progettuale a supporto del lavoro in aula.

Vi è nell'Istituto una leadership diffusa con il compito di promuovere, guidare, orientare e migliorare l'organizzazione.

La divisione dei compiti è adeguatamente distribuita tra il personale docente ,l'aspetto decisionale è affidato agli organi collegiali dell'istituto.

La divisione dei compiti non è del tutto omogeneamente distribuita tra il personale ATA che lamenta una scarsa adeguatezza dell'organico al carico di lavoro.

4.2.1 Organigramma Strutturale



4.2.2 Risorse strutturali e materiali :

L'Istituto presenta ambienti idonei per le attività di laboratorio, con adeguate strutture e apparecchiature nelle sezioni di Microbiologia, Biochimica e Chimica generale. In rapporto alle possibilità economiche, c'è da rinnovare la parte obsoleta del parco macchine dei laboratori meccanici e la parte strumentale di Chimica analitica. Non è presente la palestra.

Aree Strutturali	Utilizzo	Apparecchiature/Strumenti
Laboratorio di Macchine tradizionali	Esperienze di realizzazione di componenti meccanici tramite macchine utensili tradizionali	Torni paralleli, trapani a colonna, fresatrici universali, banchi di lavoro, molatrice.
Laboratorio Macchine CNC	Esperienze di programmazione e realizzazione componenti meccanici tramite macchine a controllo numerico computerizzato	Torni CNC, Fresatrice CNC
Laboratorio di Pneumatica e Sistemi	Esperienze di automazione.	Pannelli didattici per circuiti oleodinamici, pneumatici ed elettro-pneumatici, impianto di simulazione con sistema PLC.
Laboratorio Tecnologico e Disegno CAD	Disegno tecnico al computer, simulazione sistemi pneumatici e circuiti elettronici, prove sui materiali.	Postazioni pc, programmi disegno cad, modellazione 3D, CAM, stampanti laser, videoproiettore, connessione internet, programmi open source di videoscrittura, strumenti di misura, macchine per prove tecnologiche sui materiali (trazione, flessione, durezza).
Laboratori Microbiologia 1 e 2	Indagini microbiologiche in analisi di matrici ambientali, alimenti.	Incubatori, stufe, Bagni maria, cappe a flusso laminare, bilance tecniche, omogeneizzatori, sistemi filtrazione Microscopi a luce trasmessa e stereoscopici
Laboratori Chimica 1 e 2	Indagini di chimica qualitativa e quantitativa. Esperienze di base in Fisica della materia	Stufe, bilance tecniche e analitiche, burette, piastre riscaldanti, cappe chimiche, termometri, densimetri
Laboratorio di Chimica strumentale	Analisi quantitative di matrici ambientali, prodotti farmaceutici.	Bilance analitiche, Spettrofotometro AAS, Spettrofotometri molecolari, HPLC, phccametri, conduttimetri
Laboratorio di Biotecnologie e Biologia cellulare	Prove sperimentali di colture in condizioni controllate	Stufe a condizioni atmosferiche controllate, cappe a flusso laminare, bioreattore, Microscopio a fluorescenza e invertito. Sistema di amplificazione genica

Laboratorio di Fisica	Esperienze di base meccanica, termologia, elettrologia, acustica, ottica.	Dinamometri, Piano inclinato, vasi Dewar, termometri, bilancia a stadera, serie di elettrologia, ottica
Aula multimediale	Alunni del 1° biennio	Postazioni con computer
Biblioteca	Consultazione materiali divulgativi : libri, audiovisivi, manuali, testi specialistici	fornita circa 2000 libri e manuali, e di numerosi libri scolastici di varie materie. Ci sono circa 220 videocassette, due videoregistratori e un computer
Educazione fisica		L'Istituto possiede sei tavoli da tennis da tavolo da utilizzare per tornei interni e attività pomeridiane

4.3 PROGETTI

I pochi progetti sviluppati nei precedenti anni scolastici mostrano effettiva coerenza con le scelte educative e di acquisizione delle competenze.
Si è registrata la contrazione delle risorse economiche e difficoltà di trovare/attirare finanziamenti: la spesa effettuata è decisamente inferiore rispetto alla media nazionale, non sono coinvolti soggetti esterni.
L'ampiezza dei progetti realizzati rispetto alla media nazionale è bassa, così come la spesa media per progetto e la spesa media per progetto per alunno, di contro ad un indice di spesa per la retribuzione dei docenti per progetto molto alta; vi è dunque una limitata coerenza tra le scelte educative adottate e l'allocazione delle risorse economiche.
La tipologia dei progetti prioritari scelti dalla scuola, così come la loro durata media, è in linea con le percentuali tipologiche prevalenti a livello nazionale, regionale e provinciale.

Denominazione del progetto	Priorità a cui si riferisce	Obiettivo di processo
Assistenza specialistica per inclusione e BES	**1**	**Finalizzato alla promozione della cultura dell'inclusione in tutta la scuola in particolare favorire l'autonomia e l'inclusione all'interno del gruppo classe.**
Alternanza Scuola Lavoro	1	Il progetto mira all'ampliamento e all'approfondimento delle specifiche competenze professionali. Intende valorizzare ed amplificare un reale e concreto legame con il territorio.
Orientamento - accoglienza - continuita'	2	Il progetto mira alla creazione di un'effettiva collaborazione con le scuole medie inferiori del territorio.
Prove interlaboratorio Chimico Microbiologiche	3	Il progetto mira all'approfondimento e all'ampliamento delle competenze laboratoriali nell'ambito del controllo di qualita' e delle buone pratiche di laboratorio in ambito Chimico Biologico
Cosmesi e creazione di impresa	3	E' articolato come una vera e propria azienda dove ad ogni studente sono affidati compiti e responsabilità sia decisionali che operative, il tutto in piena autonomia, dall'acquisto delle materie prime al prodotto cosmetico finito.

4.3.1 Attività' Extra Curriculare

I progetti pluriennali sono individuati nelle seguenti **attività**

- **Educazione alla salute e all'ambiente** è coordinata dal docente referente che dovrà:

  sostenere iniziative che riguardano la prevenzione sulle varie tematiche nell'ambito dell'accoglienza e dell'educazione alla salute**;** iniziative di educazione all'ambiente (laddove sono state già attivate);

  svolgere: attività di collaborazione con gli enti e le associazioni del territorio.

Il servizio del C.I.C (Centro Informazione e Consulenza) è uno spazio d'accoglienza e di ascolto per tutti gli studenti con problematiche insorte negli ambiti scolastico, famigliare e nel sociale che opererà tramite sportello secondo apposito calendario.

Per quanto sopra previsto il docente referente farà riferimento ai responsabili dei progetti specifici, si avvarrà di un'apposita commissione (ove contemplata) e si coordinerà con la figura strumentale.

- **Sostegno, recupero e verifiche – Interventi Didattici Educativi Integrati (I.D.E.I)**

  In attuazione del Decreto Ministeriale n°80 del 03/10/2007 "*debiti scolastici*" e dell'Ordinanza ministeriale n°92 del 05/11/2007 "*valutazioni, verifiche, attività di recupero e scrutini nelle scuole di 2° grado"* , l'Istituto opera in maniera ordinaria e permanente con Interventi Didattici Educativi, secondo le seguenti modalità e tempistiche:

I. Sportello didattico, in orario pomeridiano (periodo Ottobre - Marzo)

II. Attività di recupero in itinere (su azioni di recupero individualizzate da svolgere a casa).

III. Attività di recupero curriculare (nel mese successivo allo scrutinio del trimestre, prevede l'interruzione della normale attività didattica, impiegando parte del monte ore di ciascuna disciplina).

IV. Attività di recupero in orario aggiuntivo, pomeridiano (periodo gennaio- febbraio, per la durata di 10 - 15 ore di attività rivolte a gruppi di non più di quindici alunni, provenienti da classi anche diverse, ma con carenze omogenee e sostanziali).

- **Attività Alternative allo studio dell'insegnamento della religione cattolica (I.R.C),**

  Gli alunni che non si non si avvalgono dell'IRC hanno il diritto di scegliere tra le seguenti opzioni: *studio individuale, Studio individuale assistito, non frequenza, frequenza di una materia alternativa* (la Scuola ha deliberato alcuni corsi di Materia Alternativa che entrerebbero a far parte del curricolo scolastico; tali corsi spaziano dall'ecologia al sociale comunque riportati nelle delibere del Collegio dei Docenti).

Il consiglio di Stato con la decisione 2749/2010 pur ribadendo che l'IRC è una disciplina facoltativa e sottolineando il non obbligo alla scelta di una qualsiasi attività da parte dello studente, rimarca che è un preciso dovere dello Stato offrire l'opportunità della Materia alternativa all'IRC, proprio perché non vi siano discriminazioni nell'attribuzione del credito scolastico. Infatti in sede di valutazione finale la materia alternativa e insegnamento della religione cattolica concorrono ai fini del credito.

4.3.2 FORMAZIONE

Le priorità di formazione che la scuola intende adottare per tutti i docenti sono: didattica per competenze; progettazione; valutazione; inclusione; didattica orientativa; metodologie didattiche innovative; metodologia CLIL; incremento delle competenze nell'area scientifica; didattica disciplinare; uso degli esiti di prove standardizzate per l'analisi delle difficoltà degli studenti.

4.3.3 Formazione degli insegnanti

Una delle novità più rilevanti della legge 107/15 riguarda la formazione degli insegnanti.

La legge 107/2015 al comma 124 dell'art.1 definisce come "obbligatoria , permanente e strutturale" l'attività di formazione in servizio per tutto il personale in coerenza con il piano di miglioramento di cui al D.P.R. 80/2013, e quindi del RAV, ma anche con il piano di formazione che il MIUR dovrebbe emanare ogni tre anni. Per la realizzazione degli obiettivi del Piano di miglioramento e la piena valorizzazione delle professionalità docente vengono proposte attività specifiche di formazione su temi inerenti alla metodologia didattica, alla valutazione, all'uso delle Tecnologie Informatiche.

Saranno pertanto previste e programmate le attività formative per i docenti , amministrativi , tecnici e ausiliari coerenti con quanto stabilito dal PTOF puntando sui reali bisogni del sistema educativo , esigenze della scuola e crescita professionale degli operatori in particolar modo per raggiungere obiettivi che afferiscono alle aree seguenti:

- *Autonomia organizzativa e didattica*
- *Didattica per competenze e innovazione metodologica*
- *Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento*
- *Competenze di lingua straniera*
- *Inclusione e disabilità*
- *Coesione sociale e prevenzione del disagio giovanile*
- *Integrazione, competenze di cittadinanza e cittadinanza globale*
- *Scuola e Lavoro*
- *Valutazione e miglioramento*

Vengono di seguito presentate alcune attività già programmate nelle riunioni dipartimentali, ma ci si riserva di aggiornare il programma ogni qualvolta si presenti l'opportunità di approfondire temi inerenti al piano di miglioramento. Inoltre verranno esaminate anche le proposte che durante l'anno scolastico emergeranno tra i docenti e/o su sollecitazione anche degli studenti.

Segue elenco dei corsi di formazione ipotizzati nelle riunioni dipartimentali

Nell'ambito di quest'ottica l' Istituto delinea per triennio 2015/16. 2016/17 2017/18 le seguenti indicazioni per il piano di formazione del personale scolastico:

Attività formativa	**Personale coinvolto**	**Priorità strategica correlata**
Formazione sulla sicurezza	Docente e non docente	Pratiche gestionali
Formazione su metodologia CLIL e ampliamento formazione in una seconda lingua (Inglese)	docente	Pratiche educative e didattiche
Formazione per neo immessi in ruolo	Docenti neo assunti	Pratiche gestionali: accoglienza inclusione e integrazione dei docenti
Eventuali tematiche specifiche emergenti dal RAV.	Docenti impegnati nelle azioni conseguenti al RAV e al Piano di Miglioramento.	Pratiche gestionali: sviluppo e implementazione di progetti atti a incrementare la collaborazione tra docenti.
Attività formative predisposte secondo quanto previsto nella nota MIUR 6257 del 21/10/2014 e secondo le linee guida per le azioni regionali in materia di informazione, formazione e sostegno alle istituzioni scolastiche	Consigli di Classe, personale coinvolto nei processi di inclusione e integrazione	Pratiche educative, didattiche, e gestionali : innovazioni curriculari e organizzative, intensificare i rapporti col territorio.
Integrazione multiculturale	Consigli di Classe, personale coinvolto nei processi di inclusione e integrazione	Pratiche educative, didattiche, e gestionali : innovazioni curriculari e organizzative, intensificare i rapporti col territorio.
Formazione in rete: adesione ai poli formativi	Consigli di Classe, personale coinvolto nei processi di inclusione e integrazione	Pratiche educative, didattiche, e gestionali : innovazioni curriculari e organizzative.

Per lo svolgimento della formazione si possono attuare anche attività individuali presso soggetti esterni certificati dal MIUR che ogni docente sceglie liberamente, purché in coerenza con la disciplina insegnato e/o il piano triennale di formazione.

4.3.4 Alternanza Scuola Lavoro

Il Progetto Alternanza Scuola Lavoro (ASL) costituisce un'attività di interazione tra il sistema scolastico e il mondo del lavoro rivolto a tutti gli studenti che frequentano il secondo biennio (3° e 4°) ed il 5° anno. Esso ha come momento centrale lo svolgimento, da parte degli studenti, di stage e/o visite presso aziende o enti che operano in campi attinenti al loro percorso formativo in modo da fare acquisire agli stessi una consapevolezza di sé e delle proprie capacità e di trasferire le competenze scolastiche in un contesto lavorativo.

Tale progetto, costituisce una fase fondamentale di un percorso a valenza orientativa, che vuole sviluppare nei giovani la capacità di effettuare scelte consapevoli, relativamente al loro futuro universitario e lavorativo e stimolare interessi professionali. Esso rappresenta un primo reale momento di contatto con le caratteristiche e le esigenze del mondo del lavoro e sfocia nelle diverse attività di raccordo tra l'ultimazione del curriculum degli studi e l'inserimento post-diploma. L'Istituto IIS largo Brodolini ha maturato estese ed importanti esperienze negli anni precedenti: in Terza Area, nel vecchio ordinamento scolastico, e Alternanza Scuola Lavoro nel nuovo ordinamento scolastico.

Per l'Istituto il Progetto ASL rappresenta uno scambio di esperienze col mondo del lavoro; una verifica dell'adeguatezza dei programmi; un aggiornamento e una messa a punto delle metodologie didattiche.

Per gli Studenti: un'esperienza diretta in contesti di lavoro reale; un ampliamento delle competenze professionali; un orientamento per le future scelte.

Il progetto si basa su tre principi fondamentali :

1) l'attività didattica come punto di riferimento per l'esperienza in azienda

2) l'esperienza in azienda in funzione formativa e non semplicemente addestrativa-esecutiva,

3) la partecipazione attiva degli studenti;

ed è stato sviluppato secondo la metodologia classica di progettazione (rif. ISFOL; il lessico dalle esperienze I.F.T.S. e I.T.S.) che prevede:

1. analisi dei fabbisogni
2. progettazione
3. erogazione delle attività
4. monitoraggio (in itinere ed ex post)
5. valutazione finale

Per la sua attuazione ed esplicitazione è prevista la **struttura organizzativa**, in cui sono coinvolti organi e risorse umane :

Organi/risorse umane	***competenze***
Dirigente scolastico (DS)	Direzione e coordinamento, stipula i contratti ed è responsabile della loro attuazione.
Ufficio monitoraggio	Svolge le attività di monitoraggio in itinere ed ex post su matrici definite in rapporto alle fasi di lavoro
Comitato Tecnico Scientifico (CTS)	Svolge attività di indirizzo e validazione per quanto di competenza, formula suggerimenti e proposte agli Organi dell'Istituto preposti, facilita i rapporti con il territorio.
Ufficio progettazione	E' responsabile dello svolgimento dell'analisi dei fabbisogni e dello sviluppo della proposta progettuale
Ufficio Tecnico didattico	E' responsabile dello sviluppo e attuazione delle Unità Formative Capitalizzabili. Opera in stretto raccordo con il D.S. per quanto attiene alla pianificazione e gestione delle risorse umane, logistiche e strumentali

Lo sviluppo del progetto, per quanto riguarda le lezioni teoriche, pratiche di laboratorio, seminari e conferenze tematiche avverrà principalmente in Istituto a Pomezia nella sede di L.go Brodolini con lezioni pomeridiane (15.00-18.00).

Le visite aziendali e agli impianti produttivi, la partecipazione ad eventi formativi esterni alla scuola (conferenze, seminari) dovrà necessariamente tenere conto delle esigenze delle parti esterne per quanto riguarda i luoghi e i tempi mentre le attività in azienda si svolgeranno secondo il regolare orario di lavoro aziendale.

Il Dirigente scolastico, coadiuvato dalla funzione strumentale preposta, periodicamente verificherà l'andamento e valuterà l'efficacia e l'efficienza nel CTS. I risultati saranno discussi anche negli Organismi competenti dell'Istituto.

Le indicazioni che emergeranno dal team di monitoraggio saranno analizzate per introdurre i correttivi del caso. I report saranno utilizzati per dare indicazioni al team di progettazione e di organizzazione didattica che, se necessario, introdurranno le adeguate azioni correttive proponendo soluzioni al Dirigente Scolastico e CTS.

Sono riportati Progetti già avviati con successo nell'Istituto da alcuni anni e proposti al 2° biennio 5°anno del Istituto Tecnico e Professionale:

Indirizzi di studio	***Classi/ articolazione***	***progetto***
Istituto tecnico	3° Biotecnologie Ambientali 3°Biotecnologie Sanitarie 3°Chimica Materiali 3° Meccatronica	o Biotecnologie …..dal passato al futuro. o Gestione e innovazione dei processi.
Istituto tecnico	4° e 5° Biotecnologie Ambientali 4° e 5° Biotecnologie Sanitarie 4° e 5° Chimica Materiali 4° e 5° MeccaTronica	o Scuola e Impresa (Chimica fine – cosmesi) o Alimenti funzionali e nutraceutici o Produzione metalmeccanica
Istituto professionale	Chimico biologico	o Gestione e innovazione dei processi. o Scuola e Impresa (Chimica fine – cosmesi)

5 SEZIONE III: PRATICHE GESTIONALI E ORGANIZZATIVE

5.1 Scelte Organizzative e Gestionali

Il Dirigente scolastico al fine di assicurare il buon "governo" dell'istituto nelle scelte organizzative e gestionali adotta i seguenti mezzi :

- istituzione delle **figure strumentali**: *definiscono e formulano proposte in merito alla propria area di competenza per la realizzazione delle finalità dell'Istituto.*
- Nomina del **responsabile dell'Uffico tecnico**: *per consentire l'ottimizzazione e utilizzo di ambienti e apparecchiature idonee (mezzi informatici, laboratori, strumenti) in tutto ciò che è previsto e richiesto per una certa attività deve essere disponibile ed essere usato per permettere il raggiungimento dei risultati attesi.*
- Istituzione e nomina del **nucleo di Autovalutazione**: *per le attività inerenti al monitoraggio e misurazione dei servizi sia in ambito amministrativo che per le attività didattiche.*
- Nomina del **Coordinatore di classe**: *al fine di garantire la piena attuazione delle diverse attività didattiche e il coordinamento degli interventi verso le famiglie e gli allievi* che ha in particolare i seguenti compiti: curare i rapporti con le famiglie degli studenti raccogliere all'interno del Consiglio di Classe le informazioni sugli alunni (le assenze, il profitto, la disciplina) per individuare quelli che più patiscono situazioni di disagio o di emarginazione. Coordinare la stesura del documento di Classe per gli esami di Stato.

5.2 Funzioni Strumentali al Piano dell'offerta Formativa

Per la realizzazione delle finalità istituzionali della scuola in regime di autonomia, la risorsa fondamentale è costituita dal patrimonio professionale dei docenti da valorizzare per la realizzazione e la gestione del piano dell'offerta formativa dell'istituto e per la realizzazione di progetti formativi d'intesa con enti ed istituzioni esterni alla scuola.

Tali funzioni strumentali sono identificate con delibera del collegio dei docenti in coerenza con il piano dell'offerta formativa che, contestualmente, ne definisce criteri di attribuzione, numero e destinatari.

Nell'Istituto Istruzione Superiore vengono individuate sei funzioni relative alle seguenti **aree di riferimento:**

I. Organizzazione e gestione dell'attività di Orientamento.

II. Attività di Sostegno agli Studenti.

III. Coordinamento dei rapporti con istituzioni ed Enti esterni alla Scuola.

IV. Sostegno al lavoro dei Docenti.

V. Autovalutazione Della Scuola

VI. Inclusione e BES

Per ciascuna delle aree suddette su **proposta dalla commissione POF,** vengono nominate all'interno dell'Istituto le figure strumentali coperte dai docenti candidati a tali funzioni. E' consigliabile escludere

l'annualità dell'incarico in quanto per espletarlo al meglio (messa in atto delle strategie relazionali e organizzative) sono richiesti tempi e prassi relativamente lunghi.

Ogni figura concorrerà col Dirigente Scolastico alla definizione e formulazione di proposte in merito alla propria area di competenza, da sottoporre all'approvazione del Collegio dei Docenti.

I criteri richiesti per le figure strumentali sono:

a) capacità organizzativa e relazionale,
b) competenze pregresse e documentate,

5.3 Specifiche delle Funzioni Strumentali

I- Organizzazione, Gestione dell'attività di Orientamento

I. Tale funzione prevede la collaborazione e compartecipazione di più soggetti coinvolti e competenti in materia nel settore formativo dell'orientamento Scolastico.

Requisiti di questa figura prevedono inoltre:

a) capacità relazionali ,
b) capacità organizzativa e di coordinamento delle attività di formazione e aggiornamento.
c) Capacità di reperimento /gestione dei materiali documentali informativi e di coordinamento dell'utilizzo di nuove tecnologie.

Il/I responsabile/i di tale funzione avrà/no il compito di:

- Curare la diffusione dell'offerta formativa e dei servizi dell'Istituto presso le istituzioni e le realtà produttive del territorio, in maniera da potenziare l'azione didattico-formativa svolta dall'Istituto.
- Curare la redazione dell'opportuno materiale informativo al fine di fornire agli alunni delle scuole medie del territorio una adeguata illustrazione del POF;
- Predisporre e gestire un piano di "accoglienza" in modo da favorire il positivo inserimento dei nuovi iscritti;
- Predisporre e gestire azioni di rafforzamento delle scelte orientative per un proseguimento regolare e positivo degli studi nel quinquennio.
- Organizzare e curare il riorientamento degli alunni in difficoltà.
- Curare l'informazione sistematica e aggiornata, sulle tipologie di studi al termine della scuola superiore e sulla offerta di lavoro proveniente dal territorio.
- Curare il Monitoraggio degli studenti diplomati attraverso un questionario di indagine da proporre all'atto di ritiro del diploma di maturità o attraverso una rivista annuale d'Istituto da inserire on line in modo da interagire con gli ex alunni
- Organizzare tutoraggio degli allievi del triennio attraverso l'attivazione e l'organizzazione di iniziative formative e di orientamento in uscita.

II- Attività di Sostegno agli Studenti

Requisiti di questa figura prevedono:

a) Competenza in materia nel settore formativo della Scuola,

b) capacità organizzativa e di coordinamento delle attività di formazione e aggiornamento.

c) Capacità di reperimento /gestione dei materiali documentali informativi e di coordinamento dell'utilizzo di nuove tecnologie.

Il responsabile di tale funzione dovrà:

- In accordo con i Coordinatori di classe, rilevare i bisogni formativi degli studenti, predisporre e attivare interventi diretti alla loro soddisfazione e all'eventuale recupero.
- Organizzare corsi ri motivanti e interventi volti a prevenire gli abbandoni e altri insuccessi scolastici.
- Predisporre azioni di sostegno (alfabetizzazione, ecc.) per gli alunni stranieri.
- Attivare il servizio CIC (Centro Informazione e Consulenza) attraverso la collaborazione con esperti esterni e l'assistenza agli studenti nell'organizzazione dei momenti di confronto e delle assemblee.

III- Coordinamento dei Rapporti con Istituzioni ed Enti Esterni alla Scuola

I requisiti di questa figura prevedono:

a) capacità relazionali e gestionali

b) Adeguate conoscenze delle offerte e risorse del territorio,

Il responsabile di tale funzione avrà il compito di:

- Coordinare i rapporti con gli enti pubblici e le aziende anche per la realizzazione dell'alternanza Scuola Lavoro.
- Coordinare le attività scuola-lavoro e professionali secondo la guida operativa per la Scuola del Ministero Pubblica Istruzione: " Attività di Alternanza Scuola Lavoro (L 107/2015).
- Realizzare, nel quadro di stretta collaborazione con il mondo produttivo, dei percorsi formativi finalizzati alla conoscenza della realtà produttiva territoriale e dei profili professionali richiesti (visite aziendali,stage).

IV- Sostegno al Lavoro dei Docenti

Il collegio dei docenti evidenzia un'altra importante funzione in grado di rilevare le esigenze, le fattibilità delle attività atte a migliorare le relazioni e la professionalità del personale docente e degli studenti.

I requisiti di questa figura prevedono:

a) capacità relazionali con il gruppo di docenti.

b) Capacità organizzativa e di coordinamento delle attività di formazione e aggiornamento.

c) Capacità di reperimento /gestione dei materiali documentali informativi e di coordinamento dell'utilizzo di nuove tecnologie.

Il responsabile di tale funzione avrà il compito di:

- Organizzare attività di **tutoraggio dei docenti** (Tirocinio formativo attivo): *accoglienza, supporto* nella risoluzione di problematiche didattiche e/o formative.
- Produzione di materiali didattici e cura della documentazione educativa.
- Organizzare corsi di formazione e aggiornamento per i docenti : promuovere iniziative di aggiornamento singolo, a gruppi , on line o in presenza.
- Monitorare periodicamente l'integrazione nel contesto scolastico dei docenti in formazione o neo assunti.

La commissione POF ritiene soddisfare tale esigenza con la presentazione di progetti mirati agli scopi dell'area di intervento e sarà opportuno che la *funzione di sistema* (tutor) si avvalga di collaboratori dotati delle specifiche competenze.

V- Autovalutazione della Scuola

Tale funzione prevede la collaborazione e compartecipazione di più soggetti anche non impegnati "in aula" competenti nel settore Qualità della Scuola, opera in supporto al Dirigente scolastico e Dirigente Amministrativo.

Requisiti di questa figura prevedono inoltre:

- capacità relazionali ,
- capacità organizzativa e progettuale di modelli del Sistema di Qualità.
- Capacità di reperimento /gestione dei materiali documentali normativi esterni ed interni.
- Capacità di coordinamento dell'utilizzo di nuove tecnologie.

Il/I responsabile/i di tale funzione avrà/no il compito di:

- Cooperare con le funzioni responsabili della scuola.
- Valutare l'attività organizzativa e progettuale dell'Istituto.
- Relazionare sui risultati ottenuti a mezzo del Rapporto di Autovalutazione, indicando i punti di forza e le debolezze emerse nella valutazione scolastica.
- Valutazione apprendimenti degli alunni (prove Invalsi)

VI- Inclusione e Bisogni Educativi Speciali

Requisiti di questa figura sono:

- Competenze di settore, capacità relazionali , capacità organizzativa.
- Capacità di coordinamento.

Compiti specifici del responsabile di tale funzione sono:

Coordinare attività didattico educative a favore degli alunni certificati ai sensi della legge 104 del 1992:

- *Accoglienza dei nuovi docenti di sostegno*
- *Collaborare con il DS nell'assegnazione degli insegnanti di sostegno alle classi e nella formulazione degli orari stessi.*
- *Supporto e consulenza ai colleghi del CdC*
- *Condivisione con i colleghi di sostegno delle problematiche nell'ottica di un confronto costruttivo.*
- *Supervisione della documentazione dei fascicoli personali (DF,PDF,PEI)*

Prevenzione ed assistenza nelle situazioni di disagio scolastico degli alunni con DSA

- *Censimento e monitoraggio degli alunni con DSA.*
- *Controllo della documentazione secondo le indicazioni delle Linee Guida.*
- *Consulenza e assistenza ai colleghi nella predisposizione del PDP.*
- *Colloquio con le famiglie e con gli OO.SS specie se in presenza di problematiche particolari nel comune obiettivo di favorire il successo scolastico degli studenti.*

Assistenza delle situazioni di disagio scolastico degli alunni con altri BES

- *Organizzazione delle attività di recupero delle insufficienze trimestrali.*
- *Predisposizione di un PDP per alunni con BES non DSA.*
- *Supervisione del corso di Italiano L2 per alunni stranieri NAI e non.*
- *Elaborazione proposta di Piano Annuale dell'inclusività.*
- *Elaborazione della proposta di protocollo Alunni con DSA.*
- *Coordinamento Commissioni BES e GLI.*

5.4 FABBISOGNO DI ORGANICO

I questa sezione vengono presentati i quadri riepilogativi , preventivi, dei posti comuni per il personale docente e non docente:

Insegnamento	**Classe di Concorso**	**AS 2016-2017** **N°cattedre** / (*ore residue*) /ore tot			**AS 2017-2018** **N°cattedre** / (*ore residue*) /ore tot			**AS 2018-2019** **N°cattedre** / (ore residue) /ore tot .		
Italiano Storia	A050	**10**		180	**11**		198	**12**	06	222
Geografia	A039	**0**	*08*	08	**0**	*08*	08	**0**	*08*	08
Inglese	A 346	**5**		90	**5**	*09*	99	**6**	*03*	111
Matematica	A 047	**7**		120	**8**		131	**8**	*04*	139
Diritto	A 019	**1**	*17*	35	**2**	*02*	38	**2**	*02*	38
Biologia, Sc della Terra	A060	**5**	*16*	106	**6**	*08*	116	**6**	*08*	116
Laboratorio Microbiologia	C350	**2**	*05*	41	**2**	*12*	48	**2**	*12*	48
Tecnologie Informatiche	A034	**1**	*07*	25	**1**	*07*	25	**1**	*07*	25
Laboratorio Informatica	C310	**0**	*14*	14	**0**	*14*	14	**0**	*14*	14
Fisica	A038	**3**		55	**3**		55	**3**	*02*	56
Laboratorio Fisica	C290	**0**	*16*	16	**0**	*16*	16	**0**	*16*	16
Chimica	A013	**8**	*10*	154	**10**	*03*	183	**10**	*08*	188
Laboratorio Chimica	C240	**4**	*06*	78	**4**	*09*	81	**4**	*16*	88
T.eT. di R.G	A071	**2**	*12*	48	**2**	*12*	48	**2**	*12*	48
Tecnologia Meccanica	A020	**4**		71	**4**	*15*	87	**5**	*14*	104
Laboratorio di Meccanica	C320	**2**	*05*	41	**3**	*15*	69	**4**	*11*	83
Scienze motorie	A029	**3**	*06*	60	**3**	*12*	66	**4**	*02*	74
Religione		**1**	*12*	30	**1**	*15*	33	**2**	*01*	37

Numero Posti docenti per il Potenziamento dell'Organico:

Area	Insegnamento	Classe di concorso	2016/17	2017/18	2018/19
Scientifica	Matematica	A047	1	1	1
Linguistica	Inglese	A346	1	1	1
Motoria	Sc. Motorie	A029	1	1	1
Socio-economica e per la legalità	Diritto	A019	1	1	1
Umanistica	Italiano	A050	1	1	1
Scientifica	Fisica	A038	1	1	1
Laboratoriale	Lab. Chimica – Lab. Microbiologia	C240-C350	1	1	1
Scientifica	Scienze naturali, …	A060	1	1	1
Scientifica	Tecn. meccaniche	A020	1	1	1
Scientifica	Disegno Tecnico	A071	-	-	-
Umanistica	Filosofia	A037	-	-	-
Artistica e musicale	Mat. Plastiche	A022	-	-	-

Numero classi previste per il triennio:

Classi	Indirizzo studio	AS 2016-2017	AS 2017-2018 .	AS 2018-2019
Prime	Tecnico	7	7	7
	Professionale	1	1	1
Seconde	Tecnico	7	7	7
	Professionale	1	1	1
Terze	Tecnico	7	6	6
	Professionale	0	1	1
Quarte	Tecnico	3	7	6
	Professionale	0	0	1
Quinte	Tecnico	4	3	7
	Professionale	0	0	0

Posti per il personale amministrativo , tecnico e ausiliario, nel rispetto dei limiti e dei parametri art1 legge 107/2015 .

Tipologia mansione	**N° persone**
Dirigente Servizi Gestione Amministrazione	01
Assistenti Amministrativi	06
Assistenti Tecnici	07
Collaboratori scolastici	10

6 SEZIONE IV: PRATICHE EDUCATIVE E DIDATTICHE

6.1 CURRICOLO SCOLASTICO

Il Curricolo Scolastico è espressione della libertà d'insegnamento e dell'autonomia scolastica e al tempo stesso esplicita le scelte e definisce l'identità dell'Istituto. A partire dal curricolo i docenti individuano le esperienze di apprendimento più efficaci, le scelte didattiche più significative, le strategie più idonee, con attenzione all'integrazione fra le discipline e alla loro possibile aggregazione in aree.

Il curricolo è riferito al profilo dello studente al termine del primo biennio, ai traguardi per lo sviluppo delle competenze, agli obiettivi di apprendimento specifici per ogni disciplina al termine del secondo biennio e quinto anno, alla valutazione

L'itinerario scolastico dell'Istituto abbraccia tre tipologie di scuola caratterizzate ciascuna da una specifica identità educativa e professionale:

- Istituto Tecnico con Tre articolazioni : Chimico, Materiali e Biotecnologie , Meccatronica
- Istituto Tecnico con sezione Meccatronica
- l'Istituto Professionale, con indirizzo " Industria ed Artigianato" , Chimica e Biologia

6.2 Specifiche curriculari per il primo biennio

La scuola tenderà ad una strutturazione delle programmazioni disciplinari in modo e attività per aree generali intese al raggiungimento di un primo biennio unico e comune.

Gli insegnamenti di tale biennio dovranno assorbire nella programmazione delle linee guida, le indicazioni presenti al comma 7 legge 107/2015 (lettere dalla a alla s), ognuna per il raggiungimento delle specifiche competenze.

In particolare la disciplina **Geografia**, prevista nel primo biennio , attualmente svolto nelle classi prime, si intende inserirla nel secondo anno dello stesso , in classi meno numerose e con studenti più scolarizzati.

All'atto dell'iscrizione in 1° superiore, non viene chiesta allo studente alcuna prescelta relativa all'indirizzo di specializzazione. Verrà solo inserita una domanda di pura rilevanza statistica riguardante l'indirizzo, tra quelli presenti nell'istituto, per il quale lo studente mostri maggiore curiosità al solo scopo conoscitivo e senza effetti sulla formazione delle classi prime né sull'insegnamento delle Scienze e Tecnologie Applicate in seconda. La scelta dell'indirizzo verrà formalizzata in classe seconda entro il termine delle iscrizioni.

Durante la classe seconda gli allievi verranno suddivisi in 4 gruppi che, nel primo trimestre, si alterneranno all'incirca mensilmente nella frequenza di quattro moduli inerenti agli indirizzi del nostro Istituto. Con ciò si intende svolta l'attività di orientamento coadiuvando gli studenti ad una scelta consapevole dell'indirizzo specialistico dei successivi tre anni. Nel pentamestre, invece, gli studenti delle classi seconde, organizzati per gruppi, seguiranno l'insegnamento della Scienze e Tecnologie Applicate in base all'indirizzo scelto.

Pur non avendo ottenuto in assegnazione tutte le risorse di docenti richieste, l'organico dell'autonomia che comprende ore aggiuntive oltre le ore cattedra, sarà utilizzato in modo flessibile: con cattedre miste, ove possibile, parte in aula e parte in potenziamento didattico.

A tale proposito , in via sperimentale a partire da questo anno scolastico si intende sviluppare il percorso didattico di ogni classe in 35 moduli ciascuno di 54 minuti , formare classi aperte e gruppi di classi per qualsivoglia disciplina nelle ore curricolari , senza tralasciare la possibilità di intervenire nelle ore di apertura pomeridiana come potenziamento del tempo scolastico per ogni materia.

6.2.1 Progettazione e Pianificazione della programmazione didattica

All'inizio di ogni anno scolastico gli insegnanti riuniti in gruppi per materie affini definiscono gli obiettivi cognitivi trasversali e comportamentali delle aree didattiche, allineando le programmazioni allo scopo di garantire una efficace gestione unitaria dei bisogni formativi.

I gruppi di insegnanti per materie affini intervengono nelle aree così costituite:

Area comune, dove afferiscono gli insegnanti delle discipline Linguistico espressive, Letteraria, Storico Giuridica, Lingua Inglese, Religione cattolica e/o Materia alternativa, Scienze motorie.

Area di indirizzo, assai articolata, **Matematico – Scientifico – Tecnologico**, ove afferiscono gli insegnanti delle discipline: Matematica, Scienze integrate (Fisica, Scienze della Terra, Biologia) Tecnologie di rappresentazione grafica, Informatica, Industriali, di processo e meccanica, Chimica organica ed analitica, Biologia, Microbiologia, biochimica e Biotecnologie, Sistemi e automazione,

Gli **insegnanti riuniti per gruppi di materie affini** , in relazione a ciascun anno di corso, tenuto conto delle linee guida per l'Istituto Tecnico e il Professionale individuano per **la programmazione generale preventiva:** i blocchi tematici delle argomentazioni, stabiliscono i contenuti e gli obiettivi, le metodologie, la tempistica e la tipologia delle verifiche.

6.2.2 Definizione Del Profilo Formativo In Uscita 1°Biennio, Tecnico E Professionale

Disciplina area comune e di indirizzo	Descrizione della competenza
Lingua italiana	o Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti. o Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo. o Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi. o Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario.
Storia, Geografia generale	o Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici attraverso il confronto fra epoche e attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
Lingua inglese	o Utilizzare la lingua inglese per i principali scopi comunicativi ed operativi o Utilizzare e produrre test multimediali
Diritto ed Economia	o 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. o Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.
Matematica	o Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico rappresentandole anche sotto forma grafica. o Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni o Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi. o Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico.
Scienze integrate (chimiche, fisiche, naturali), Tecnologie e Tecniche di rappresentazione grafica, Tecnologie Informatiche, Scienze e Tecnologie applicate	o Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità. o Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate. o Utilizzare strumenti tecnologici e informatici. o Conoscere ed applicare i principi di sicurezza igienica e di prevenzione individuale e collettiva.

6.2.3 Definizione del Profilo Formativo In Uscita 2°Biennio e Quinto anno Tecnico e Professionale

area comune	Descrizione delle Competenze	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)
Lingua italiana	Padronanza della lingua italiana	o Comprendere il messaggio contenuto in un testo orale o Cogliere le relazioni logiche tra le varie componenti di un testo o Esporre in modo chiaro, logico e coerente esperienze vissute o testi ascoltati . o Riconoscere differenti registri comunicativi di un testo orale o Affrontare molteplici situazioni comunicative scambiando informazioni, idee per esprimere anche il proprio punto di vista. o Padroneggiare le strutture della lingua presente nei testi. o Applicare strategie diverse di lettura. o Individuare natura , funzione e principali scopi comunicativi ed espressivi di un testo o Cogliere i caratteri specifici di un testo letterario. o Ricercare, acquisire e selezionare informazioni generali e specifiche in funzione della produzione di testi scritti di vario tipo. o Rielaborare in forma chiara le informazioni. o Produrre testi corretti e coerenti adeguati alle diverse situazioni comunicative
Lingua inglese	Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, ovvero per interagire in contesti diversificati utilizzando, laddove necessario, il linguaggio settoriale relativo all'indirizzo di studi scelto e dell'ambito professionale di futuro riferimento. Redigere relazioni tecniche atte a documentare attività individuali o di gruppo, svolte nell'ottica del futuro contesto professionale	o Organizzazione del discorso nelle principali tipologie testuali e in particolare, quelle tecnico professionali (per es.: relazioni, metodiche di laboratorio), o Strategie di presentazione orale e di interazione in contesti di studio e lavoro. o Strategie di comprensione, anche attraverso la traduzione dalla lingua inglese, di testi relativamente complessi su argomenti inerenti il settore di indirizzo. o Strutture morfosintattiche adeguate alle tipologie testuali e agli ambiti professionali di futuro riferimento. o Lessico di settore e fraseologia convenzionale da utilizzare nelle situazioni sociali e lavorative prevedibili.. o Contenuti specifici dell'indirizzo scelto al terzo anno di corso, individuati all'interno del Consiglio di Classe, insieme ai docenti delle discipline caratterizzanti.

Segue Definizione del Profilo Formativo In Uscita 2°Biennio e quinto anno Tecnico e Professionale

area comune	Descrizione delle Competenze	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)
Storia e legislazione di settore	Riconoscere le dimensioni del tempo e dello spazio attraverso l'osservazione di eventi storici e di aree geografiche. Identificare gli elementi maggiormente significativi per confrontare aree e periodi diversi. Individuare i principali mezzi e strumenti che hanno caratterizzato l'innovazione tecnico scientifica nel corso della storia 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	o I principali fenomeni storici e le coordinate spazio-tempo che li determinano o I principali fenomeni sociali, economici che caratterizzano il mondo contemporaneo, anche in relazione alle diverse culture.. o Conoscere i principali sviluppi storici che hanno coinvolto il proprio territorio. o Conoscere le principali tappe dello sviluppo dell'innovazione tecnico-scientifica e della conseguente innovazione tecnologica. o Comprendere e individuare le caratteristiche essenziali della norma giuridica e comprenderle a partire dalle proprie esperienze e dal contesto scolastico. o Identificare il ruolo delle istituzioni europee e dei principali organismi di cooperazione internazionale.
Matematica	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica. Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni di tipo informatico.	o Tradurre brevi istruzioni in sequenze simboliche, risolvere sequenze di operazioni e problemi sostituendo alle variabili letterali i valori numerici. o Comprendere il significato logico operativo di rapporto e grandezza derivata. o Risolvere sistemi di equazioni, comprendere il concetto di equazione e quello di funzione. o Raccogliere, organizzare e rappresentare un insieme di dati. o Il piano cartesiano e il concetto di funzione o Rappresentare classi di dati mediante istogrammi e diagrammi. o Incertezza di una misura e concetto di errore

6.2.4 Definizione del Profilo Formativo in Uscita 2°Biennio e Quinto anno Tecnico

Competenze tecnico-professionali comuni agli indirizzi BA-BS-CM	Descrizione della competenza	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)
Conoscenza dell'ambiente di lavoro	Organizzazione degli ambienti di lavoro. Disposizione ed uso delle apparecchiature di processo Gestione ed utilizzo dei materiali d'uso comune	o Saper predisporre l'area di lavoro e le attrezzature o Conoscere i principi del funzionamento e gli scopi delle apparecchiature di processo (stufe, frigoriferi, termostati, autoclave, bagno maria, cappe di sicurezza, centrifuga). o Saper utilizzare vetreria graduata, contenitori, dispensatori, pompa da vuoto, lampada Bunsen, riscaldatori. o Eseguire trasferimenti di materiali liquidi e solidi, evitando contaminazioni crociate. o Eseguire la manutenzione ordinaria delle attrezzature: pulizia, controlli dell'efficienza
Opera con efficacia ed efficienza nell'ambito dei controlli dei materiali primari di riferimento in chimica analitica e strumentale, Biochimica	**Analisi chimica strumentale:** Soluzioni di lavoro a concentrazione nota, Costruzione rette di taratura, Gestione dati e della tempistica analitica	o Conoscere i principi teorici della spettroscopia, elettrochimica, cromatografia. o Conoscere l'influenza dei parametri chimico-fisici sulla misura strumentale o Eseguire Calcoli stechiometrici di quantità di sostanza, concentrazioni, diluizioni o Preparare le soluzioni standard a concentrazione nota. o Confrontare i risultati ottenuti con valori di riferimento standard. o Eseguire tecniche di misurazione in Amperometria Spettrofotometria Volumetria e gravimetria, Cromatografia.
Operare nelle varie fasi del processo analitico dal campionamento al referto:) e procedure di prelievo campioni	Sa descrivere la tipologia e catalogazione dei campioni (materiali di prova). Esegue trattamenti preliminari e Manipolazione,del materiale di prova (campione).	o Eseguire il campionamento e identifica il campione o Conoscere e Applicare le fasi di preparazione, conservazione e smaltimento del campione o Eseguire le procedure analitiche, operative e tecniche predisposte dal Laboratorio.
Sicurezza in laboratorio	Conoscere e valuta gli aspetti legislativi sulla prevenzione sugli infortuni ed igiene del lavoro	o Utilizzare dispositivi di protezione collettivi e individuali. o Interpretare e manipolare materiali in relazione alle schede di sicurezza, secondo procedure operative o tecniche predisposte dal laboratorio

6.2.5 Profilo formativo articolazione Biotecnologie Ambientali 2° biennio e Quinto anno Tecnico

Competenze tecnico-professionali BA	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Conosce materiali, componenti e relative funzioni utilizzati negli impianti produttivi	Disegno tecnico Metrologia Tecnologia	o Conoscere Norme UNICHIM di rappresentazione di impianti chimici o Conoscere i Materiali utilizzati nell'impiantistica chimica o Leggere ed interpretare disegni di impianti di produzione industriale
Esegue prove di identificazione batteriologica di gruppi microbici contaminanti e patogeni	Classifica i batteri dal punto di vista morfo-tintoriale, e biochimico	o Eseguire l'isolamento delle colonie. o Eseguire preparati a fresco, colorazioni semplici e complesse. o Utilizzare sistemi d'identificazione rapida miniaturizzati. o Interpretare tabelle di microbiologia nella identificazione batterica.
Usa e prepara i materiali per le indagini in **Microbiologia**.	Sapere classificare e conoscere i Terreni di coltura e reagenti vari. in base alla composizione, alla consistenza, alla destinazione d'uso.	o Preparare terreni con formulazione nota. o Eseguire operazioni microbiologiche rispettando le norme di asepsi. o Preparara i terreni di coltura: pesatura, scioglimento in volumi di acqua definiti, sterilizzazione e dispensazione in contenitori adeguati. o Rilevare e Interpretare i particolari delle: prestazioni colturali, caratteristiche morfo tintoriali, biochimiche e immunologiche dei ceppi puri.
Opera con efficacia ed efficienza nell'ambito dei controlli dei materiali di riferimento in Microbiologia.	Esegue le pratiche di controllo qualità dei terreni. Mantenimento della ceppoteca.	o Utilizzare i ceppi microbici provenienti da collezioni internazionali. o Verificare la fertilità, sterilità, efficienza (selettività) dei terreni di coltura pronti all'uso. o Eseguire la costituzione delle colture pure di mantenimento per il lavoro routinario. o Verificare la purezza delle colture. o Applicare i protocolli di identificazione dei microbi.
Conosce, applica e interpreta: tecniche, metodologie e protocolli esecutivi in analisi Microbiologiche ambientali	In matrici ambientali (acque, suolo, aria) .	o Eseguire Tecniche analitiche microbiologiche in prove quantitative e qualitative: *Agar gemi, Membrane filtranti MPN Striscio superficiale.* o Interpretare e applicare protocolli ufficiali e/o normalizzati nella ricerca di germi contaminanti e patogeni.
I microbi come risorsa per l'uomo.	Comprendere i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche Conosce i processi produttivi che avvengono in un impianto di produzione	o Valutare e comunicare i risultati ottenuti dall'analisi dei processi di trasformazione. o Conoscere, interpretare ed applicare i principi della matematica dell'accrescimento delle popolazioni microbiche. o Comprendere le applicazioni di rilevante importanza industriale ed ambientale legate alle attività microbiche. o Conoscere le apparecchiature fondamentali degli impianti chimici e il loro funzionamento. o Conoscere le operazioni fondamentali dei processi industriali chimici e i principi chimico-fisici connessi. o Leggere e interpretare disegni di impianti di produzione chimica e biotecnologici. o Collaborare alla conduzione dei suddetti impianti, anche con compiti di controllo, utilizzando le tecnologie opportune.

6.2.6 Profilo formativo articolazione Biotecnologie Sanitarie2° biennio e Quinto anno Tecnico

Competenze tecnico-professionali BS	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Esegue analisi chimiche quali/quantitative	Metodi di analisi chimica quali/quantitativa Analisi chimica strumentale: metodi elettrochimici e ottici	o Conoscere i principi del funzionamento degli strumenti. o Determinare parametri quali/quantitativi con spettrofotometria vis/UV e AA o Conoscere e Applicare i principi della Tecnica elettroforetica
Usa e prepara i materiali per le indagini in **Microbiologia**. Opera con efficacia ed efficienza nell'ambito dei controlli dei materiali di riferimento in Microbiologia.	Sapere classificare e conoscere i Terreni di coltura e reagenti vari. in base alla composizione, alla consistenza, alla destinazione d'uso. Esegue le pratiche di controllo qualità dei terreni. Mantenimento della ceppoteca	o pPeparare terreni con formulazione nota, commerciali. o Eseguire operazioni microbiologiche rispettando le norme di asepsi. o Preparare i terreni di coltura: pesatura, scioglimento in volumi di acqua definiti, sterilizzazione e dispensazione in contenitori adeguati. o Rilevare e interpretare i particolari di: prestazioni colturali, caratteristiche morfo tintoriali, biochimiche e immunologiche dei ceppi puri. o Utilizzare i ceppi microbici provenienti da collezioni internazionali. o Compilare le liste di controllo con data scadenza, lotto, o Verificare la fertilità, sterilità, efficienza (selettività) dei terreni di coltura pronti all'uso. o Eseguire la costituzione delle colture pure di mantenimento per il lavoro routinario. o Verificare la purezza delle colture. o Applicare i protocolli di identificazione dei microbi
Esegue prove di identificazione batteriologica di gruppi microbici contaminanti e patogeni	Classifica i batteri dal punto di vista morfo-tintoriale, e biochimico	o Eseguire l'isolamento delle colonie. o Eseguire le colorazioni a fresco, semplici e complesse. o Utilizzare sistemi d'identificazione rapida miniaturizzati. o Interpretare tabelle di microbiologia nella identificazione batterica.
Conosce, applica ed interpreta le situazioni di normale e patologico, in analisi biomedicali (cliniche)	Conosce le nozioni di **Anatomia, Fisiologia e Patologia dell'uomo**	o Eseguire preparati ematici con la tecnica May Grunwald Giemsa, o Eseguire prove ematiche quali/quantitative nella determinazione delle proteine seriche, glucosio, o Eseguire prove chimico fisiche sulle urine.
Conosce, applica e interpreta: tecniche, metodologie e protocolli esecutivi in analisi Microbiologiche	In ambienti confinati. In alimenti normati e non normati.	o Eseguire Tecniche analitiche microbiologiche in prove quantitative e qualitative: *Agar gemi* *Membrane filtranti MPN Striscio superficiale* o Interpretare e applicare protocolli ufficiali e/o normalizzati nella ricerca di germi contaminanti e patogeni.
Microbiologia speciale Applicazione di tecniche diagnostiche sierologiche qualitative e qualitative in microbiologia generale.	Principi applicativi della reazione antigene- anticorpo.Identificazione sierologia di gruppi batterici contaminanti e patogeni. Ricerca di anticorpi verso agenti virali (prove sierologiche)	o Eseguire Tests di agglutinazione e precipitazione su vetrino (gruppi sanguigni) , o Eseguire la Tipizzazione dei generi Streptococchi, Salmonella, Stafilococchi. o Conoscere del principio dei Test s diagnostici: ELISA diretto e indiretto, deviazione del complemento, immunodifusione

6.2.7 Profilo Formativo articolazione Chimica dei Materiali 2°Biennio e Quinto anno Tecnico

Competenze tecnico-professionali (CM)	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Opera con efficacia ed efficienza nell'ambito dei controlli dei materiali primari di riferimento in chimica analitica e strumentale	Soluzioni di lavoro a concentrazione nota, Costruzione rette di taratura, Gestione dati e della tempistica analitica	o Conoscere i principi teorici della spettroscopia, elettrochimica, cromatografia. o Conoscere l'influenza dei parametri chimico-fisici sulla misura strumentale o Conoscere i metodi di analisi delle acque, dell'aria e del suolo. o Eseguire tecniche di misurazione in *Amperometria Spettrofotometria Volumetria e gravimetria, Cromatografia*.
Operare nelle varie fasi del processo analitico chimico dal campionamento al referto:) e procedure di prelievo campioni	Sa descrivere la tipologia e catalogazione dei campioni (materiali di prova). Esegue trattamenti preliminari e Manipolazione,del materiale di prova (campione).	o Eseguire il campionamento e Identificare il campione o Conoscere e Applicare le fasi di preparazione, conservazione e smaltimento del campione o Eseguire le procedure analitiche, operative e tecniche predisposte dal Laboratorio.
Partecipare responsabilmente al lavoro organizzato	Amministrazione delle risorse umane.	o Gestire autonomamente l'esecuzione dei lavori individuali o Adoperare metodi, linguaggi e strumenti informatici o Utilizzare in situazioni concrete principi, metodi e procedimenti appresi scegliendo diverse strategie risolutive
Conoscere tecnologie di produzione chimica	Tecnologia Processi industriali chimici	o Individuare le tecnologie specifiche per le diverse lavorazioni chimiche da realizzare o Definire modalità operative di controllo qualitativo delle lavorazioni o Individuare e scegliere le procedure e i dispositivi al fine di prevenire rischi per la salute e la sicurezza negli ambienti di lavoro e dell'ambiente circostante

6.2.8 Profilo Formativo In Uscita 2° biennio e Quinto anno Meccatronica Tecnico

Competenze tecnico-professionali (Meccatronica)	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Elaborare un disegno tecnico	Disegno tecnico Metrologia Tecnologia Meccanica	o Gestire l'esecuzione completa di un disegno secondo le norme delle unificazioni internazionali o Saper interpretare e modificare un complessivo, ricavandone i particolari
Utilizzare il CAD	Disegno tecnico Informatica	o Sa gestire la produzione di disegni complessi al CAD o Elaborare semplici disegni in tre dimensioni
Conoscere le proprietà dei materiali	Tecnologia Meccanica Elementi di chimica Fisica	o Conoscere le caratteristiche dei materiali o Conoscere le proprietà dei materiali e i relativi controlli o E' in grado di scegliere il materiale in base all'utilizzo o E' in grado di effettuare prove meccaniche sui materiali o E' in grado di scegliere un trattamento termico o Conoscere le lavorazioni per deformazione plastica
Conoscere le macchine per la produzione	Tecnologia Meccanica Elettronica Tecnica della produzione Metrologia Disegno Economia	o Individuare macchine operatrici e utensili per l'ottimizzazione della produzione o Tradurre un ciclo di lavorazione in linguaggio ISO per le macchine utensili a CN o Interpretare e modificare un programma in linguaggio ISO o Sa gestire autonomamente una macchina utensile a C.N. o Scegliere opportunamente la strumentazione per effettuare misurazioni o Effettuare correttamente misurazioni o Sa gestire tempi, metodi e costi di segmenti produttivi o Sa tradurre un disegno di progetto in disegno di fabbricazione Sa intervenire nei processi produttivi per ottimizzare il controllo di qualità e i costi
Conoscere la meccanica applicata alle macchine e le leggi fondamentali della meccanica dei fluidi	Meccanica Macchine a fluido	o Sa dimensionare e verificare organi meccanici o Sa scegliere e dimensionare gli elementi per la trasmissione del moto o Conoscere il funzionamento dei motori endotermici o Conoscere l'utilizzazione dei fluidi per la produzione di energia o Sa dimensionare impianti idraulici o Sa scegliere le macchine idrauliche relativamente ai circuiti utilizzati
Conoscere i fenomeni elettrici e i principi di funzionamento dei dispositivi elettronici	Elettrotecnica Elettronica	o Conoscere macchine e impianti elettrici o Conoscere i vari sistemi di controllo e di gestione delle macchine utensili

6.2.9 Profilo Formativo in Uscita 2° biennio e Quinto anno Produzioni industriali e artigianali curvatura Chimico-Biologico

Competenze tecnico - professionali	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Conoscenza dell'ambiente di lavoro	Organizzazione degli ambienti di lavoro. Disposizione ed uso delle apparecchiature di processo. Gestione ed utilizzo dei materiali d'uso comune	o utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; o padroneggiare l'uso di strumenti tecnologici con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio; o applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e alla salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio; o riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.
Operare con efficacia ed efficienza nell'ambito dei controlli dei materiali primari di riferimento in Chimica e Microbiologia.	Esegue trattamenti preliminari e manipolazione,del materiale di prova (campione).	o utilizzare la strumentazione analitica di base di un laboratorio; o mantenere in condizioni ottimali gli strumenti utilizzati; o effettuare e/o collaborare a prelievi, preparare e conservare i campioni; o salvaguardare l'igiene degli ambienti di lavoro e la propria sicurezza; o Operare nelle varie fasi del processo analitico chimico e microbiologico.
Effettuare correttamente il prelievo di c a m p i o n i e le fasi di analisi	Sa descrivere la tipologia e catalogazione dei campioni (materiali di prova). Saper redigere una relazione tecnica di una attività individuale o di gruppo	o Conoscere i principi ed i metodi relativi alle tecniche di analisi studiate o Saper condurre un'analisi nell'ambito delle norme di sicurezza. o Essere in grado di seguire un metodo analitico prestabilito, saper effettuare una misura strumentale e trasformare i dati nel risultato finale. o Comparare i dati ottenuti nelle analisi, confrontandoli con l'esperienza di vita quotidiana .
Partecipare responsabilmente al lavoro organizzato	Amministrazione delle risorse umane	o utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento; o intervenire per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici, nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità; o svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo; o riconoscere ed applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti; o riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale; o Documentare nelle forme più idonee gli aspetti tecnici; o Organizzazione aziendale e competenze relative ai singoli reparti e profili lavorativi .

Segue profilo Formativo in Uscita 2° biennio e Quinto anno Produzioni industriali e artigianali curvatura Chimico-Biologico

Competenze tecnico - professionali	Aree di sapere (contenuti/conoscenze)	Descrizione della competenza
Conoscere tecnologie di produzione chimica e biotecnologica	Tecniche di gestione e conduzione macchine e impianti	o Leggere ed interpretare disegni di impianti di produzione chimici e biotecnologici; o Collaborare alla conduzione dei suddetti impianti con compiti di controllo utilizzando le opportune tecnologie; o Adeguare la propria preparazione al continuo evolversi delle conoscenze tecnico-scientifiche; o Correlare i contenuti disciplinari alle relative applicazioni tecnologiche. o Saper costruire ed interpretare un diagramma di flusso relativo ad un impianto industriale. o Identificare l'operazione unitaria fondamentale di un processo. o Individuare i parametri che influenzano le reazioni chimiche. o Saper descrivere il principio di funzionamento delle apparecchiature fondamentali utilizzate nei processi. o Comprendere le problematiche economiche, sociali e ambientali relative ad un processo industriale.
I microbi come risorsa per l'uomo	Comprendere i fenomeni biologici che sono alla base delle trasformazioni biochimiche Conosce i processi produttivi che avvengono in un impianto di produzione biotecnologica	o utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali. Tale competenza viene acquisita principalmente con lo strumento dell'alternanza scuola/lavoro o selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche, con il supporto di persone esperte. o Sistemi di produzione e lavorazioni specifiche del settore microbiologico e chimico o Determinare i parametri operativi delle attrezzature e dei processi in funzione degli aspetti tecnico-economici (alternanza scuola/lavoro) o Utilizzare le tecniche microbiologiche per supportare l'attività laboratoriale nel controllo di qualità

6.3 Azione didattica nella classe e progettazione dell'unita' di apprendimento (Definizione Piani di Studio della Classe)

Fino a poco tempo fa con le Unità didattiche si partiva dal presupposto che ci fosse un programma da svolgere e in base a questo venivano definiti gli obiettivi legati soprattutto alle conoscenze. Lavorando per Unità di Apprendimento si opera diversamente poiché non sono più le conoscenze ad essere fondamentali, ma anche le abilità e le competenze; infatti le normative del riordino e l'esistenza del profilo educativo culturale e professionale (PECUP) forniscono punti di riferimento per definire gli obiettivi formativi, specifici di apprendimento. In definitiva l'azione didattica a livello di classe si identifica con la definizione ed implementazione dell'unità di apprendimento.

La **pianificazione della didattica di una classe e la sua progettazione è assegnata agli insegnanti del Consiglio di classe** i quali in relazione a ciascun anno di corso individuano le Unità di Apprendimento (UdA) secondo quanto stabilito dalle raccomandazioni del Parlamento europeo (2006/962/CE) e del D. L.gvo n.13 del 16/01/2013 (sulle norme generali della valutazione degli apprendimenti e della certificazione delle competenze).

Nello svolgimento dell'attività didattica, in relazione alle caratteristiche degli argomenti presi in esame, alla necessità della classe, al livello di competenza raggiunto o da potenziare *si utilizzeranno metodi e strumenti* didattici di diverse tipologie:

- **Lezione frontale; Lezione interattiva**;
- **Lavori di gruppo**;
- **l'analisi e utilizzo di testi** (adottati e/o di approfondimento per l' individuazione del lessico specifico).
- **Realizzazione di un brainstorming** con l'obiettivo di far emergere, con la discussione critica le problematiche della classe e stimolare le domande.
- **Lavori realizzati direttamente dagli alunni** su materiale proposto.
- **Le attività sperimentali di laboratorio**, (a tal fine le attività di laboratorio prevalenti, sono definite dal Manuale della Qualità che descrive la struttura organizzativa e tecnica dei laboratori di Chimica e Microbiologia comprese le funzioni, le responsabilità, le capacità organizzative e gestionali, sono dettagliate e definite da procedure scritte di tipo Operativo, Tecnico e Analitiche).

Tali metodologie saranno sostenute da risorse materiali in dotazione all'Istituto quali la Biblioteca d'Istituto, i Laboratori di Chimica, Fisica e biologia, Meccanica, aule multimediali.

Il metodo sarà: graduale (dal semplice al complesso), operativo (conoscere attraverso il fare),induttivo (dall'esempio alle regole), dal concreto all'astratto.

Nel corso dell' anno scolastico inoltre ciascun insegnante sceglierà quegli argomenti, temi, problematiche che risultassero di rilevante interesse per le classi e su di essi, ove possibile, verrà

elaborata una programmazione specifica e mirata, arricchita anche da eventuali visite guidate (Visite culturali; mostre) e cicli di lezioni di approfondimento.

6.3.1 Indicazioni per la progettazione dell'unita' di apprendimento della classe

Viene proposta la struttura della Unità di Apprendimento, alla quale si dovranno uniformare i singoli consigli di classe nella fase iniziale di progettazione per competenze, prendendo in considerazione i parametri della seguente tabella, con affianco alcune specifiche di parametro:

CLASSI COINVOLTE	classi dell' Istituto: per es. classi prime (tipo di Corso);	
DENOMINAZIONE UNITA' di APPRENDIMENTO	Ricerca e definizione del titolo	
COMPITO/PRODOTTO RICHIESTO	Ideazione e realizzazione per es. di una brochure in lingua italiana ed in lingua inglese con la presentazione (descrizione, immagini, pianificazione, costi ecc.)	
MODALITA' DI ASSEGNAZIONE UTENZA	Gruppo classe e piccoli gruppi (tre/quattro persone), individuale	
PERSONALE COINVOLTO	Asse dei linguaggi - Asse matematico Asse scientifico-tecnologico Asse storico-sociale	
DISCIPLE COINVOLTE	Italiano, Storia, Diritto, Scienze integrate, Patologia , Fisica, ecc.	
DURATA DELLA UdA	Mesi/Tempo in ore	
METODOLOGIA E STRUMENTI	L'attività multidisciplinare prevede l'interazione (sia in fase di pianificazione del lavoro, sia in fase operativa, sia in fase di valutazione delle competenze) tra diversi docenti finalizzata alla realizzazione da parte degli allievi di materiale informativo e promozionale relativo al prodotto da realizzare o lezioni frontali (in cui indicare e spiegare agli allievi sia alcune conoscenze necessarie alla realizzazione del prodotto, sia discutere e condividere le metodologie pratiche per la costruzione del prodotto) o verifiche individuali (per valutare il grado di comprensione ed acquisizione delle conoscenze mobilitate) o lavori di gruppo (tre-quattro allievi) o lavori individuali di ricerca informazioni o di realizzazione diretta del prodotto	-
COMPETENZE MOBILITATE	riferite agli standard nazionali	
CRITERI E MODALITA' DI VALUTAZIONE	Verifiche scritte e/o orali sulla parte teorica (valutazione per l'apprendimento). Valutazione del prodotto finale (valutazione dell'apprendimento) Schede di auto-valutazione Schede del portfolio (certificazione delle competenze, specifiche rubriche di valutazione, certificazione delle conoscenze e abilità)	
TRASFERIBILITA' / SPENDIBILITA'	Il lavoro svolto può essere riutilizzato in tutto il periodo formativo e reiterato in altre classi.	

6.4 Potenziamento dell'offerta formativa

Occorre precisare che nell'ambito della revisione degli ordinamenti e del potenziamento dell'offerta formativa della Scuola Secondaria di secondo grado sono introdotti nell'Istituto Tecnico due insegnamenti:

- *insegnamento di discipline non linguistiche (DNL) in lingua straniera (lingua Inglese) nel secondo biennio e quinto anno.*
- *Insegnamento della geografia generale ed economica nelle classi seconde del primo biennio*

Il Dirigente Scolastico al fine di pianificare l'orario curriculare per l'anno scolastico 2016/17, chiede al Collegio dei Docenti, nella riunione del 18/05/2016, ottavo punto all'ordine del giorno, di Deliberare in merito all'Insegnamento della Geografia nelle classi Seconde (non ci sono docenti titolari di cattedra da salvaguardare) con la seguente motivazione: classi meno numerose, alunni più scolarizzati. Il Collegio dei Docenti approva favorevolmente all'unanimità.

Relativamente al primo punto, per la disciplina lingua Inglese il MIUR nel prot.llo 4969 del 25/07/2014 recita:" *l'acquisizione progressiva dei linguaggi settoriali è guidata dal docente con opportuni raccordi con le altre discipline, linguistiche e d'indirizzo, con approfondimenti sul lessico specifico e sulle particolarità del discorso tecnico, scientifico, economico e con le attività svolte con la metodologia Content and Language Integrated Learning (CLIL)"*.

Dal punto di vista operativo per l'insegnamento di discipline non linguistiche nell'ambito del Consiglio di Classe ci si avvale di strategie di collaborazione e cooperazione in progetti interdisciplinari, con la sinergia tra docenti di disciplina non linguistica e il docente di lingua Inglese. Gli aspetti formali correlati alla valutazione rimangono di competenza del docente di disciplina non linguistica.

6.5 Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES)

Il nostro istituto è impegnato nell'accoglienza di tutti gli studenti, tenendo presente la storia personale di ciascuno, i trascorsi scolastici, i tempi e ritmi di apprendimento, il proprio linguaggio e il bagaglio culturale personale. Nello specifico la Scuola è attenta alle varie forme di svantaggio scolastico che nella stessa Direttiva Ministeriale n°8 del 27/12/2012 vengono comprese in tre aree :

I. *quella della disabilità;*
II. *quella dei disturbi evolutivi specifici;*
III. *quella dello svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale* .

Area della disabilità. L'Istituto assicura il diritto allo studio anche ad alunni con diverse abilità e pone la disabilità come occasione di crescita per studenti ed insegnanti. Nell'ambito dell'Istituto l'integrazione degli alunni con diverse abilità è coordinata dal Gruppo dei docenti di sostegno formato da docenti specializzati che da anni operano nel campo della disabilità. Gli insegnanti di sostegno mantengono inoltre i rapporti con le famiglie, gli operatori sanitari. L'Istituto ha un piano PAI, e l'unità operativa GLI

Area dei disturbi evolutivi specifici di apprendimento. La legge dell' 8.10.2010, n. 170 (cui ha fatto seguito il Decreto ministeriale del 12.7.2011 con le importanti "Linee guida"), riconosce la dislessia, la disortografia, la disgrafia e la discalculia come Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA). Il tipo di intervento per l'esercizio del diritto allo studio, previsto dalla normativa su richiamata, si articola sulla didattica individualizzata e personalizzata, sugli strumenti compensativi (mezzi di apprendimento alternativi e tecnologie informatiche), sulle misure dispensative (interventi che consentono all'alunno o allo studente di non svolgere alcune prestazioni che, a causa del disturbo, risultano particolarmente difficoltose e che non migliorano l'apprendimento) e su adeguate forme di verifica e valutazione. Il Consiglio di classe esplicita e formalizza gli strumenti compensativi e le misure dispensative al fine di promuovere le potenzialità e il successo formativo di ogni allievo. Le metodologie didattiche vengono condivise con la famiglia ed il patto educativo si concretizza attraverso il Piano Didattico Personalizzato

Area svantaggio socioeconomico, linguistico, culturale. In ogni classe ci sono studenti che manifestano alcune difficoltà che non risultano tra quelle certificabili ai sensi della legge 104/92, ma non rientrano nemmeno tra i Disturbi specifici di apprendimento. Tali studenti necessitano comunque di speciali attenzioni e le motivazioni possono essere molto diverse tra loro: alunni stranieri di prima o seconda alfabetizzazione, alunni italiani che presentano comunque problemi di linguaggio, deficit di attenzione, problemi nel comportamento o problemi psicologici.

I Consigli di classe analizzano le situazioni problematiche e programmano le attività didattiche sulla base dei contenuti specifici e delle competenze essenziali delle varie discipline, tenendo presente i vari stili di apprendimento, utilizzando diverse metodologie didattiche al fine di favorire l'apprendimento di ogni studente e lavorano in stretto contatto con le famiglie degli allievi.

7 SEZIONE V: ESITI DEGLI STUDENTI

La valutazione accompagna la programmazione didattica nell'arco di tutto il suo sviluppo in quanto è presente nella fase iniziale come valutazione diagnostica che:

a. *definisce il livello di partenza per avviare il processo formativo del singolo allievo e della classe;*
b. *suggerisce il percorso didattico più utile all'interno di ogni area disciplinare o di ogni Consiglio di classe, mediante test di ingresso che diano le informazioni necessarie sulle competenze ed abilità già in possesso dell'alunno.*

Nella fase intermedia, come valutazione formativa che:

a. *indica il grado di assimilazione delle conoscenze;*
b. *registra il ritmo dell'apprendimento;*
c. *individua le lacune e gli ostacoli del percorso didattico;*
d. *permette di apportare le dovute modifiche al programma di insegnamento mediante l'uso di tutti gli strumenti di verifica che l'insegnante riterrà opportuni ed idonei.*

Nella fase finale come valutazione sommativa che:

e. *si colloca al termine del processo di apprendimento;*
f. *evidenzia gli effettivi risultati conseguiti dallo studente;*
g. *esprime un giudizio complessivo sulla qualità delle conoscenze, competenze ed abilità;*
h. *costituisce il bilancio della programmazione didattica mediante la valutazione del profitto, del comportamento di ogni singolo alunno, del suo inserimento nell'attività scolastica, fornendo in tal modo anche la verifica dell'efficacia del programma educativo svolto.*

La valutazione, dunque, è un'operazione complessa perché porta a formulare un giudizio globale comprensivo delle qualità degli apprendimenti di ciascun allievo e del suo livello di integrazione nella struttura scolastica.

Perché la valutazione risponda ai criteri fondamentali di validità, affidabilità, oggettività, le caratteristiche peculiari devono evidenziare :

trasparenza : cioè i criteri di valutazione devono essere chiari ed esplicitati, tanto per l'insegnante quanto per lo studente.

I criteri così concordati saranno quindi pubblicizzati nelle rispettive classi all'inizio di ogni anno scolastico sia per lettura diretta eseguita da ciascun insegnante, sia mediante affissione su un'apposita bacheca installata in ogni classe per tutte le notizie interne ed esterne riguardanti la classe stessa.

Contestualmente sarà esplicitato agli studenti che si valuterà con la "sufficienza", pari a 6/10 ,una preparazione che corrisponda al possesso dei requisiti minimi di conoscenza e di capacità d'uso

personale di ogni singolo argomento trattato nello svolgimento del programma , con particolare riguardo alla acquisizione dei concetti fondamentali.

Omogeneità : cioè i criteri di valutazione devono essere largamente simili fra tutti gli insegnanti della stessa materia per la stessa fascia di classi e tale accordo deve essere conseguito in sede di riunione per materie normalmente programmata .

7.1 STRUMENTI DI VERIFICA E INDICATORI DI VALUTAZIONE

La valutazione degli apprendimenti avverrà anche per le competenze e i saperi acquisiti, articolati in conoscenze e abilità con l'indicazione degli assi culturali di riferimento come descritto nel DMPI n°139 del 22/08/2007 *(norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione***)** e CM n24-13 del 2006 (*valutazione alunni stranieri*)

Nell'ambito della programmazione di ciascuna area disciplinare vengono definiti gli strumenti di verifica più idonei alle esigenze specifiche di ogni materia.

Tuttavia perché tali prove rispondano ai criteri fondamentali di affidabilità e validità, è necessario che esse siano: di tipo oggettivo, strutturato, semistrutturato o tradizionale come:

- *interrogazioni tradizionali*
- *compiti in classe, test scritti a risposta sintetica,*
- *prove pratiche di laboratorio con relazione scritta, test con sussidi multimediali (computer),*
- *esecuzione di manufatti didattici elaborati a casa o in classe (con la presenza dell'insegnante),*
- *esecuzione di esercizi estratti dal testo adottato o dettati dall'insegnante da svolgere a casa, ricerche su fonti addizionali (altri testi, enciclopedie, esperti).*

In ottemperanza delle CM 89/2012 e del DPR 122/2009 il Collegio dei Docenti, con delibera del 17/11/2015, ha stabilito il numero minimo di prove di verifica da svolgere, di norma, nel primo periodo (trimestre) e nel secondo periodo (pentamestre), come di seguito specificato

Numero minimo di Valutazioni	Trimestre	Pentamestre
Discipline scritto-.orale	2 scritti - 1 orale	3 scritti - 2 orale
Discipline orale	2 orale	3 orale
BIENNIO Discipline scritto-orale-pratico	1Scritto- 1orale- 1 pratico	2 scritti-2 orale- 2 pratico
TRIENNIO Discipline scritto-orale-pratico	1Scritto- 1orale- 2 pratico	2 scritti-2 orale- 3 pratico
Discipline orale pratico	1 orale – 1 pratico	2 orale -2 pratico
Discipline pratico	2 pratico	3 pratico

I criteri di valutazione del profitto di ciascun alunno sono gli indicatori riportati in forma tabulare

7.2 Indicatori per la Valutazione nell'area Comune: Linguistico-Espressiva

Elaborato scritto	***Colloquio orale***
rispondenza all'argomento proposto	conoscenza di dati, nozioni e regole
coerenza delle idee	autonomia di organizzazione dei contenuti
coesione del discorso	capacità di orientamento in ambito disciplinare
capacità argomentativa	capacità argomentativa
originalità	capacità espositiva
esattezza e adeguatezza delle informazioni	pertinenza lessicale
varietà lessicale	capacità analitica
uso del linguaggio adeguato alle varie situazioni	
morfosintassi; punteggiatura	
presentazione formale	

7.3 Indicatori per la Valutazione nell'area Comune: Logico-Matematica

Elaborato scritto	***Colloquio orale***
correttezza dei calcoli	Conoscenza dei dati, nozioni e regole
completezza dell'elaborato	Possesso e padronanza dei concetti
consapevolezza del significato delle operazioni	Autonomia di organizzazione dei contenuti
corretta e funzionale impostazione delle rappresentazioni grafiche	Capacità di orientamento nell'ambito disciplinare / capacità ragionativa
corretto uso del linguaggio proprio della materia	Capacità espositiva e di corretto uso del linguaggio tecnico
capacità di autocorrezione	Capacità di analisi e di sintesi

7.4 Indicatori per la Valutazione nell'area Indirizzo: Tecnico-Professionale

Elaborato scritto	***Colloquio orale***
Partecipazione all'attività del lavoro di gruppo	Conoscenza dei dati, nozioni e regole
Capacità di seguire correttamente le istruzioni	Possesso e padronanza dei concetti
Adeguato uso del computer e/o di altre apparecchiature in dotazione	Autonomia di organizzazione dei contenuti
Capacità di collegare attività pratiche e teoria	Capacità di orientamento nell'ambito disciplinare / capacità ragionativa
Consapevolezza del significato delle operazioni	Capacità espositiva e di corretto uso del linguaggio tecnico
Capacità di autocorrezione	Capacità di analisi e di sintesi
Accuratezza nelle misurazioni e adeguata utilizzazione del S.I. di misura	
o Corretto uso del linguaggio tecnico. o Corretta individuazione dell'incertezza di misura. o Corretta esecuzione dei calcoli funzionale o Corretta e funzionale impostazione delle rappresentazioni grafiche, impostazione delle tabelle. o Pulizia ed ordine nella presentazione formale o Conseguimento di un corretto risultato finale in linea con gli obiettivi prefissati per l'esercitazione.	

7.5 Criteri per l'effettuazione degli Scrutini Finali

Riguardo agli scrutini finali, il DPR 122/2009 prevede la non promozione dello studente in caso di voto in condotta inferiore al 6. Lo stesso DPR prevede la non ammissione all'esame di stato per l'allievo del 5° anno che presenta una sola insufficienza.

La nuova normativa sugli Esami di Stato consente tra l'altro agli studenti di accedere all'Università, alla formazione superiore o al mondo del lavoro, con un diploma che certifica la preparazione complessiva acquisita durante il percorso scolastico e costituisce titolo riconoscibile in tutti i paesi dell'Unione Europea.

Gli allievi ammessi a frequentare la classe successiva dovranno dimostrare di aver raggiunto, per ciascuna disciplina, gli obiettivi minimi dichiarati nella programmazione d'Istituto.

Biennio iniziale

Per quanto riguarda le classi iniziali, considerato che i curricoli del biennio sono strutturati in modo da consentire il pieno raggiungimento degli obiettivi nell'arco di due anni, **non** sarà di norma consentito il passaggio alla seconda classe agli allievi che riportano più di due insufficienze gravi; per gli altri casi meno gravi, previo riconoscimento delle possibilità di inserirsi proficuamente nel dialogo educativo dell'anno successivo, sarà consentito il passaggio alla classe successiva.

Secondo biennio

Nella valutazione finale degli alunni sarà considerato prioritario il possesso delle competenze e delle abilità proprie del profilo professionale. Il raggiungimento degli obiettivi nelle varie discipline sarà accertato mediante la somministrazione di prove.

Quinto anno

Nella valutazione finale degli alunni sarà considerato prioritario il possesso delle competenze e delle abilità proprie del profilo professionale;nelle altre discipline sarà considerata la sufficienza.

Il numero delle prove di verifica è regolato dalla programmazione modulare e dalla multidisciplinarietà introdotta dalla normativa regolante il nuovo Esame di Stato.

La tipologia delle prove comprende anche i colloqui multidisciplinari.

Debiti formativi

Il CdD tenuto conto delle innovazioni introdotte dal Decreto Ministeriale n°80 del 03/10/2007 e Ordinanza ministeriale n°92 del 05/11/2007, al fine di assicurare omogeneità nelle procedure e nelle decisioni di competenza dei singoli Consigli di Classe, delibera i seguenti criteri :

- di assegnare agli alunni non più di tre debiti, nello scrutinio di fine anno.

  Per gli alunni con la sospensione del giudizio di ammissione alla classe successiva, verranno assegnati corsi di recupero obbligatori, finalizzati al tempestivo recupero delle carenze da svolgersi secondo i tempi e le modalità decise dal Collegio Docenti.

Per le classi quarte e quinte, alla luce della valutazione dei debiti scolastici, verranno riconsiderati i crediti al fine della nuova attribuzione per l'esame di stato.

7.6 Riferimenti orientativi per la valutazione degli allievi

Vengono riportate di seguito in forma tabulare le valutazioni degli Apprendimenti e del Comportamento. Le valutazioni sono espresse in decimi.

7.6.1 Valutazione degli apprendimenti

Il Collegio dei Docenti ritiene di non valutare con voti inferiori ai 3/10 per non scoraggiare e demotivare gli studenti e provocare l'eventuale perdita di autostima e il possibile conseguente abbandono degli studi

Nella valutazione finale si considereranno inoltre:

- Aspetti della personalità
- Capacità di recupero e garanzie per il futuro
- Impegno profuso
- Condizioni di partenza e rispondenza agli interventi didattici integrativi e di sostegno
- Disponibilità al dialogo educativo.

DESCRIZIONE DEI LIVELLI DI APPRENDIMENTO	VOTO
Mancanza assoluta di conoscenza dei contenuti proposti Totale disinteresse per la materia	**(1)/3**
Diffusa e sensibile presenza di lacune contenutistiche; difficoltà espositiva	**4**
Diffusa incertezza nell'esposizione e conoscenza parziale dei contenuti ; non conoscenza di alcuni argomenti essenziali	**5**
Sufficiente conoscenza dei contenuti, adeguata comprensione , applicazione accettabile, coerente capacità espositiva di analisi e di sintesi	**6**
Autosufficienza nell'esposizione dei contenuti ; preparazione presso ché completa	**7**
Sicurezza e padronanza nell'esposizione dei contenuti; preparazione completa	**8**
Preparazione completa dei contenuti arricchita dall'aggiunta di materiali e conoscenze derivanti da ricerche personali spontanee; sicurezza e scioltezza nell'esposizione degli argomenti	**9/10**

7.6.2 Valutazione del Comportamento

Tenuto conto degli aspetti cogenti delle norme di legge, regolamento d'Istituto, la Commissione POF Propone la seguente tabella con i descrittori e il voto nel comportamento. Sono Indicatori della valutazione:

- Rispetto di tutto il personale della scuola, dei compagni e dei soggetti esterni in ogni momento, luogo in cui si svolge l'attività curricolare ed extra curricolare
- Note disciplinari
- Utilizzo delle strutture e del materiale interno ed esterno alla scuola
- Partecipazione alle attività, collaborazione al dialogo educativo
- Impegno e costanza nel lavoro scolastico in classe e a casa
- Frequenza e puntualità.

DESCRITTORI PER LA VALUTAZIONE DEL COMPORTAMENTO	**VOTO**
• L'alunno è sempre corretto ed irreprensibile nei comportamenti con il personale della scuola, con i compagni e con i soggetti esterni. • Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari • Utilizza in maniera responsabile i materiali e le strutture • Esercita un ruolo propositivo all'interno della classe, esprime vivo interesse e partecipa attivamente alle lezioni • Svolge le consegne scolastiche in modo regolare e responsabile • Frequenta con assiduità le lezioni, rispetta gli orari, giustifica regolarmente assenze e ritardi	**10**
• L'alunno è **sostanzialmente** corretto ed irreprensibile nei comportamenti con il personale della scuola, con i compagni e con i soggetti esterni. • Non ha a suo carico provvedimenti disciplinari • Utilizza in maniera responsabile i materiali e le strutture • Partecipa con costanza ed interesse alle attività • Svolge le consegne scolastiche in modo regolare e responsabile • Frequenta con assiduità le lezioni, rispetta gli orari, giustifica regolarmente assenze e ritardi	**9**
• L'alunno è sostanzialmente corretto ed irreprensibile nei comportamenti con il personale della scuola, con i compagni e con i soggetti esterni. • Ha a suo carico ammonizioni verbali e/o scritte con conseguente presa di coscienza e comportamento adeguato. • Non sempre utilizza in maniera responsabile i materiali e le strutture • Partecipa con costanza ed interesse alle attività • Talvolta non rispetta puntualmente le consegne scolastiche. • Frequenta regolarmente le lezioni, ma non è sempre tempestivo nelle giustificazioni	**8**
• L'alunno ha spesso comportamenti poco rispettosi e di disturbo nei confronti del personale della scuola, dei compagni e d i soggetti esterni. • Ha a suo carico ammonizioni verbali e/o scritte. • Utilizza in maniera poco diligente i materiali e le strutture • Mostra interesse e partecipazione alle attività in misura discontinua. • non assolve alle consegne scolastiche in maniera puntuale e costante • Frequenta con assenze e ritardi, non è sempre tempestivo nelle giustificazioni	**7**
• L'alunno ha spesso comportamenti poco rispettosi e di disturbo nei confronti del personale della scuola, dei compagni e d i soggetti esterni. • Ha a suo carico ammonizioni scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica. • Utilizza in maniera trascurata i materiali e le strutture • Mostra mediocre interesse alle attività, la partecipazione è passiva. • Non assolve alle consegne scolastiche in maniera puntuale e costante • Frequenta discontinua, non rispetta gli orari, non è sempre tempestivo nelle giustificazioni di assenze e ritardi	**6**
• L'alunno registra gravi inosservanze del regolamento scolastico tali da comportare notifiche alle famiglie e sanzioni disciplinari con allontanamento dalla scuola per periodi superiori a 15 giorni. • Ha a suo carico ammonizioni scritte e/o allontanamento dalla comunità scolastica. • Utilizza in maniera irresponsabile i materiali e le strutture • Mostra scarsa attenzione e partecipazione alle attività scolastiche. • Non rispetta le consegne • Frequenta discontinua, non rispetta gli orari, non giustifica le assenze e ritardi	**5**

8 RAPPORTI CON IL TERRITORIO E CON IL MONDO DEL LAVORO

Rapporti con l'utenza

I rapporti scuola – famiglia sono al centro di tutta l'attività didattico – formativa.

Il parere e le valutazioni delle famiglie sul " clima" e sull'offerta formativa dell'Istituto saranno oggetto costante di rilevazione mediante :

- l'utilizzazione di questionari specifici;
- la sollecitazione per la convocazione della riunione di genitori o di gruppi interessati;
- la pratica di *focus group* (incontri a conduzione strutturata)

Il monitoraggio dell'andamento del profitto degli studenti sarà reso più efficace e tempestivo attraverso:

- colloqui con i docenti al termine di tutti i consigli di classe (eccetto scrutini);
- rilevazione delle assenze e ritardi inviate ai genitori a scadenze fisse e ravvicinate;
- ricevimenti individuali nella mattina con i singoli docenti.
- pubblicazione sul sito della scuola delle iniziative, dei progetti, di forum e posta elettronica per attivare una azione di feedback con le famiglie e con l'utenza

9 ALLEGATI

- *Patto educativo di corresponsabilità Scuola Famiglia*
- *Modulo presentazione Progetti*
- *Certificato delle competenze*
- *Indirizzi curricolari dell'Istituto con quadri orario*
- *Atto di indirizzo del Dirigente scolastico per la predisposizione del Piano triennale (PTOF)*
- *I PROGETTI*