



**GALVANI**

Istituto di Istruzione Superiore

**PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA**

## **INTRODUZIONE**

- |                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 1. PREMESSA                        | Pag. 4 |
| 2. IL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA | Pag. 4 |

## **PARTE COMUNE**

- |  |         |
|--|---------|
| 3. PRESENTAZIONE   | Pag. 5  |
| 4. LA NOSTRA STORIA  | Pag. 6  |
| 5. GLI OBIETTIVI ETICI DELL'OFFERTA FORMATIVA  | Pag. 7  |
| 6. GLI OBIETTIVI DI MIGLIORAMENTO DEL RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE  | Pag. 7  |
| 7. L'IIS GALVANI E LA DIMENSIONE INTERNAZIONALE DELL'OFFERTA FORMATIVA<br>DELL'ISTITUTO NEL QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE E DELLE<br>COMPETENZE. | Pag. 13 |
| 7.1 Percorsi formali   | Pag. 13 |
| 7.2 Percorsi non formali   | Pag. 13 |
| 7.3 Percorsi informali   | Pag. 13 |
| <b>8. LA DIMENSIONE INTERNAZIONALE DELL'IIS GALVANI</b>  | Pag. 13 |
| <b>9. IL PIANO DIGITALE</b>  | Pag. 14 |
| <b>9.1 Le infrastrutture d'Istituto</b>  | Pag. 14 |
| <b>9.2 Networking</b>  | Pag. 14 |
| <b>9.3 LIM, connettività e didattica</b>   | Pag. 14 |
| <b>9.4 Laboratori</b>  | Pag. 15 |
| <b>9.5 Dispositivi individuali</b>   | Pag. 15 |
| <b>9.6 Comunicazione</b>   | Pag. 15 |
| <b>9.7 Aggiornamento del personale docente e amministrativo</b>  | Pag. 15 |
| <b>9.8 Risorse umane</b>   | Pag. 15 |
| <b>10. EDUCAZIONE ALLA SALUTE</b>  | Pag. 16 |
| <b>11. ATTIVITA' SPORTIVA</b>  | Pag. 16 |
| <b>11.1 La pratica sportiva nel progetto accoglienza</b>   | Pag. 17 |
| <b>12. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO</b>  | Pag. 18 |

## **PARTI SPECIFICHE: INDIRIZZI**

- |  |         |
|--|---------|
| <b>13. ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE</b>  | Pag. 19 |
| <b>14. INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA – ARTICOLAZIONE<br/>MECCANICA E MECCATRONICA</b> | Pag. 20 |
| <b>15. INDIRIZZO ELETTRONICA, Elettrotecnica ED AUTOMAZIONE</b>                                      | Pag. 22 |
| <b>15.1 Articolazione Elettronica</b>  | Pag. 22 |
| <b>15.2 Articolazione Elettrotecnica</b>   | Pag. 23 |
| <b>15.2.1 Specializzazione Elettromedicale</b>   | Pag. 23 |
| <b>16. INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI – ARTICOLAZIONE<br/>INFORMATICA</b>                 | Pag. 25 |
| <b>16.1 Specializzazione per linguaggi in uso su Smartphone e Tablet</b>                             | Pag. 25 |

<b>17. LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE</b>	Pag. 27
17.1 Identità ed obiettivi	Pag. 27
17.2 Attività specifiche	Pag. 27
<b>18. LICEO LINGUISTICO</b>	Pag. 28
18.1 ESABAC	Pag. 29

## **ATTUAZIONE DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA SCELTE DI GESTIONE E ORGANIZZAZIONE**

<b>19. PROCESSI DI PROGETTAZIONE, COMUNICAZIONE E VALUTAZIONE</b>	Pag. 30
<b>20. ASPETTI METODOLOGICI</b>	Pag. 30
<b>21. RISORSE UMANE</b>	Pag. 30
21.1 Staff Direzione	Pag. 30
21.2 Funzioni Strumentali alla realizzazione del POFT	Pag. 31
21.3 Ulteriori figure professionali	Pag. 32
21.4 Organi Collegiali	Pag. 34

### **RISORSE ORGANIZZATIVE**

<b>22. TEMPI E MODELLI DI LAVORO, COMUNICAZIONE, DOCUMENTAZIONE</b>	Pag. 35
22.1 Arricchimento formativo	Pag. 35
22.2 Piano di Formazione Triennale dei docenti	Pag. 36
22.3 Il valore della corresponsabilità	Pag. 38
22.4 Salute e sicurezza	Pag. 38

### **RISORSE MATERIALI**

<b>23. INFRASTRUTTURE</b>	Pag. 39
23.1 I Laboratori	Pag. 39
23.2 Lo sviluppo dei laboratori nel triennio	Pag. 40
23.3 Le palestre e gli spazi per le attività motorie	Pag. 40
23.4 Aula Magna e spazi per gli studenti	Pag. 40

### **RISORSE FINANZIARIE**

<b>24. RISORSE FINANZIARIE DELL'ISTITUTO</b>	Pag. 41
--	---------

### **RISORSE PROFESSIONALI**

<b>25. FABBISOGNO PERSONALE DOCENTE ED ATA – TRIENNIO 2016/2019</b>	Pag. 41
---	---------

<b>26. DOCUMENTAZIONI INTEGRATIVE E DI RIFERIMENTO</b>	Pag. 42
--	---------



## INTRODUZIONE

### 1. PREMESSA

Il presente Piano Triennale dell'Offerta Formativa, è elaborato ai sensi di quanto previsto dalla legge 13 luglio 2015, n. 107; il piano è stato elaborato dalla commissione RAV, dai collaboratori del dirigente e dalle Funzioni Strumentali con la collaborazione dei coordinatori di indirizzo e/o materia sulla base delle indicazioni fornite dal Dirigente Scolastico con proprio atto di indirizzo Prot. N. 4625/a15 del 30 Dicembre 2015.

Il piano è stato presentato al Collegio dei Docenti nella seduta del 15/12/2015 e successivamente approvato dal Consiglio d'Istituto nella seduta del 25/01/2016 e descrive gli aspetti didattici, organizzativi e di sviluppo che il nostro istituto propone.

Il piano è stato integrato e revisionato nell'a.s.2016-17, anche per effetto del cambio di Direzione nell'Istituto. Modifiche e integrazioni sono state acquisite con delibera degli Organi Collegiali: Collegio Docenti, seduta del 16.06.2017, Consiglio di Istituto, delibera n.42 del 13.07.2017.

### 2.IL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA TRIENNALE

Il Piano dell'Offerta Formativa rappresenta le scelte formative elaborate dal Collegio Docenti sulla base delle linee di politica scolastica indicate dal Dirigente Scolastico con proprio atto di indirizzo, richiamato nell'intero documento e allegato nella sua stesura originale, e condivise dagli Organi Collegiali di istituto.

Per effetto della L.107/2015, il Piano dell'Offerta Formativa è redatto in prospettiva triennale, triennio 2016-2019, con la possibilità di revisioni annuali.

Il Piano, quale documento ufficiale:

- ⇒ descrive l'identità dell'istituto, le sue connotazioni istituzionali, locali, culturali, gestionali, al fine di renderle note all'utenza;
- ⇒ illustra l'intera pianificazione dell'offerta formativa nelle sue varie articolazioni: priorità, soluzioni organizzative, metodologiche, attività curricolari, iniziative progettuali, esperienze integrative rispetto alla programmazione nazionale, rapporti con il territorio e , con il mondo del sociale, del volontariato, scambi culturali, limiti e possibilità delle cornici istituzionali, formazione professionale, fabbisogno di risorse;
- ⇒ attesta la partecipazione delle diverse componenti della comunità scolastica e di una realtà territoriale intesa in senso lato (locale, nazionale, sovranazionale);
- ⇒ garantisce il pluralismo culturale, le pari opportunità, l'attenzione ai gruppi minoritari;
- ⇒ valorizza le risorse professionali e umane;
- ⇒ esprime un'assunzione di impegno e di responsabilità dei risultati conseguiti.

Il Piano dell'Offerta Formativa Triennale si pone in linea di continuità con le esperienze e i risultati conseguiti negli anni precedenti, con uno sguardo alle necessarie forme di miglioramento osservate e rilevate anche attraverso la partecipazione al Sistema Nazionale di Autovalutazione.

In riferimento a quanto previsto dalla Legge di Riforma 107/2015, art.13, il Pof Triennale illustra l'intento e l'impegno dell'istituto verso il consolidamento dei propri punti di forza e il miglioramento di quelle aree che richiedono una maggiore capacità di pianificazione e di mobilitazione di risorse professionali e finanziarie, oltre che iniziative di formazione e aggiornamento professionale.

Si procederà, pertanto, illustrando le varie aree di articolazione dell'intero sistema formativo e organizzativo dell'istituto.

## PARTE COMUNE

### 3. PRESENTAZIONE

L'IIS Galvani è un istituto complesso, ricco ed articolato; il piano triennale che segue ha una storia cinquantennale alle sue spalle e, ci auguriamo, una lunga storia da scrivere per il futuro. Le buone tradizioni sono quelle che sanno aggiornarsi, mantenersi al passo con i tempi e prevedere le strade da seguire, per questo presentiamo l'Istituto a partire dalla sua storia che negli anni ha raccolto istanze dell'utenza, proposte didattiche dei docenti, risorse del territorio.

Il Pof triennale è un documento dinamico, in tre anni accadono molte cose, è soggetto pertanto a periodiche revisioni. Ci auguriamo, attraverso il nostro impegno professionale, di poter sciogliere i nodi critici del nostro istituto emersi dal Rapporto di Autovalutazione (RAV), così come speriamo che le strategie correttive progettate diano i loro frutti. Faremo il possibile per mantenere i nostri punti di forza e per creare le opportunità formative adeguate a far sì che ciascuno dei nostri studenti possa dare il meglio di sé.

Il Pof è integrato da diversi altri documenti a cui si fa costante riferimento, che saranno elencati in ultima pagina. Vogliamo espressamente che il piano triennale si ponga e rimanga come uno strumento di lavoro pratico, leggibile ed utilizzabile ad uso degli utenti, non appesantito da troppi contenuti.

La documentazione citata può essere consultata nel nostro sito [www.istitutogalvani.gov.it](http://www.istitutogalvani.gov.it).

Le attività sono inoltre documentate sulla nostra pagina ufficiale Facebook:

<https://www.facebook.com/galvaniscuola>

Il Rav è consultabile al link:

<http://cercalatuascuola.istruzione.it/cercalatuascuola/istituti/MIIS05400X/galvani/>

Il Dirigente Scolastico, il Consiglio d'Istituto ed il Collegio dei Docenti dell'IIS Galvani.

#### **4. LA NOSTRA STORIA**

L'Istituto viene fondato nell'anno scolastico 1960/61 come V° ITIS, con sede provvisoria presso la scuola elementare di Via Venini, 80 a Milano. Alla fondazione dell'Istituto, un gruppo di industriali di Milano contribuisce con la fornitura delle strumentazioni di laboratorio e con l'allestimento della biblioteca. Nell'anno scolastico successivo si aggiunge una succursale, ospitata nell'Istituto di Arte Muraria di via Cagnola. Nell'anno scolastico 1963/64 la scuola si trasferisce nella sede attuale con ingresso da via De Angelis, 25 e nel 1968 viene intitolato "Luigi Galvani". Nello stesso periodo nasce la sezione staccata di Desio che diventerà in seguito istituto autonomo. Al termine degli anni '60 entrano a far parte dell'Istituto le sezioni staccate di via Livigno e di via Crespi. Per due anni, dal 1971 al 1973, vi è una sezione staccata di via Cherasco e per un anno in via Palmanova, dove in seguito verrà costituito il VII° ITIS.

Nella prima metà degli anni '70 viene fissata come sede definitiva della succursale l'edificio di via Faccio, consistente in 18 aule e una palestra: viene inoltre ampliata la sede con la costruzione dell'ala che si affaccia su via F. Gatti. Nell'anno scolastico 1994/95, con le opere di ampliamento del fabbricato di via Gatti, viene chiusa la succursale di via Faccio e la sede dell'Istituto diviene unica. Dall'anno di costituzione sono presenti le specializzazioni di Meccanica ed Elettrotecnica; alla fine degli anni '60, si aggiunge la specializzazione di Elettronica e nel 1980 quella di Informatica. Dal 1966 vengono istituite le sezioni serali di Meccanica, Elettrotecnica ed Elettronica che rimarranno attive fino al 1988.

Nel 1984 la scuola aderisce alle sperimentazioni AMBRA per il settore elettrico (Elettrotecnica ed Elettronica) ed Ergon (Meccanica). Nel 1986 inizia la sperimentazione del Piano Nazionale dell'Informatica e nel 1992 la specializzazione Informatica aderisce alla sperimentazione Abacus. Dall'anno scolastico 1994/95 le sperimentazioni Ambra ed Ergon vengono progressivamente sostituite dai nuovi programmi ministeriali per l'Elettrotecnica e l'Automazione, per l'Elettronica e le Telecomunicazioni e per la Meccanica. Sempre dall'anno scolastico 1994/95 sono stati adottati in via sperimentale da 4 classi prime i programmi dei nuovi ordinamenti del biennio, che sono diventati istituzionali dall'anno 1995/96. A partire dal 1996 è stata autorizzata l'apertura di una sezione di Liceo Scientifico-Tecnologico secondo la sperimentazione Brocca e di due sezioni del Progetto Autonomia - Industria e terziario avanzato (Tecnologie informatiche e della Comunicazione).

Nel 2005 viene richiesta l'apertura di un corso di Liceo Linguistico "Progetto Brocca" che viene attivato a partire dall'A.S. 2006/2007. L'ITIS "L. Galvani" si trasforma così in IIS (Istituto di Istruzione Superiore).

Oggi l'IIS Galvani conta circa 1300 studenti, distribuiti in modo equilibrato tra i diversi indirizzi e articolazioni con le loro eventuali specializzazioni.

L'IIS "Luigi Galvani" ha differenziato la propria offerta formativa per sfruttare al meglio l'esperienza accumulata in 50 anni di attività nel campo dell'Istruzione Tecnica. Come naturale evoluzione dei corsi dell'Istituto Tecnico Industriale sono stati successivamente attivati anche il Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate ed infine il Liceo Linguistico. Quest'ultimo è nato a seguito della richiesta dell'utenza, poiché nella zona questo indirizzo di studio era assente. Negli anni la presenza di un corpus di lingue insegnate ha generato iniziative e portato risorse delle quali hanno beneficiato anche gli altri due indirizzi. Viceversa i percorsi liceali beneficiano della struttura e delle risorse materiali, strutturali e umane dell'istituto tecnico.

## **5. GLI OBIETTIVI ETICI DELL'OFFERTA FORMATIVA**

L'Istituto di Istruzione Superiore (IIS) "Luigi Galvani" si propone come comunità di dialogo, di ricerca e di esperienza sociale fondata sui valori democratici sanciti nella nostra Costituzione, una comunità volta alla crescita dello studente in tutte le sue dimensioni, luogo di formazione e di educazione mediante lo studio, l'acquisizione delle conoscenze e lo sviluppo della coscienza critica.

L'educazione alla Cittadinanza, alla sicurezza, alla tolleranza ed alla pace è la tessitura di fondo che sostiene ogni attività del nostro Istituto.

L'IIS Galvani rifiuta e combatte ogni forma di discriminazione e prevaricazione razziale, politica o di genere, contrasta energicamente i fenomeni di bullismo e di cyberbullismo attivando tutte le iniziative preventive ed educative necessarie in accordo con gli studenti, le famiglie, le associazioni ed autorità.

L'IIS Galvani sostiene nei limiti delle proprie possibilità studenti in difficoltà per ragioni di salute, economiche o personali garantendo il diritto allo studio. Particolare attenzione viene data, anche con incontri di formazione ed aggiornamento, all'identificazione di segni di disagio da parte degli studenti tra le quali la scarsa autostima, i disturbi alimentari, l'autolesionismo.

Attenzione crescente viene prestata al valore dell'inclusione e alle tematiche dei BES, intesi come concetti che orientano la definizione di percorsi di accoglienza e di attenzione alla persona, nonché di strategie dell'insegnamento, da estendere idealmente a tutti gli alunni.

Le attività e l'offerta educativa sono integrate da iniziative a sostegno della crescita personale degli alunni ed in particolare all'attenzione per le difficoltà personali e nello studio che si possono manifestare. La scuola è il luogo dove gli alunni trascorrono una parte significativa del loro tempo e dove la componente emotiva e relazionale legata allo star bene a scuola è la base del successo nello studio.

L'IIS Galvani rende possibile l'utilizzo degli spazi della scuola al di fuori delle ore di insegnamento per attività e proposte, gestite in accordo con la componente studentesca e genitoriale.

L'IIS Galvani si impegna a proporre, nei limiti oggettivi della struttura e del numero degli utenti, ambienti di studio motivanti e dotati delle necessarie risorse tecniche e delle soluzioni ambientali opportune.

## **6. IL RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE E IL PIANO DI MIGLIORAMENTO**

Il Piano di Miglioramento è la naturale conseguenza del lavoro di analisi e riflessione che l'istituto ha effettuato nello scorso anno scolastico, attraverso la stesura del Rapporto di Autovalutazione, riconfermata nelle priorità anche per i prossimi due anni.

Va comunque ricordato che il RAV non è un documento statico e che gli obiettivi che si intendono perseguire sono strettamente correlati con le risorse a disposizione.

A questo proposito si precisa che l'obiettivo di rinforzare la didattica laboratoriale, punto qualificante anche per migliorare il successo formativo e motivare gli studenti, specie nel biennio dell'ITIS, e per permettere la piena fruibilità dei laboratori del Liceo delle Scienze Applicate, è stato ricalibrato in funzione degli insegnanti che sono stati assegnati con l'organico del potenziamento. La richiesta di ricevere personale insegnante tecnico-pratico è stata disattesa. L'istituto può contare tuttavia su risorse diverse, anche di classi di insegnamento non direttamente pertinenti con gli indirizzi di studio dell'Istituto. Tra questi sono da registrare le assegnazioni di un docente di economia aziendale ed uno di tecniche pittoriche. E' anche da registrare l'assegnazione di un consistente gruppo di insegnanti di disegno e storia dell'arte. La disponibilità di queste competenze obbliga a rivedere l'asse degli obiettivi del successo formativo attraverso percorsi legati al disegno tecnico, alla storia dell'arte e alle

tecniche pittoriche. Il territorio di Milano e dintorni va dunque ripensato come un ideale laboratorio dove queste risorse assegnate potranno sviluppare percorsi didattici innovativi storici, scientifici e creativi, che aprono nuovi orizzonti formativi, non considerati in una prima fase. Allo stesso modo, la presenza di un docente di economia Aziendale è stata perfettamente inquadrata nell'impostazione del lavoro propedeutico alle esperienze di alternanza scuola – lavoro e nella necessità di avviare i nostri alunni anche alla conoscenza dei modelli aziendali e imprenditorialità ed auto – imprenditorialità.

#### **RELAZIONE TRA PIANO DI MIGLIORAMENTO E RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE**

Dal Rapporto di Autovalutazione sono emerse le aree di debolezza che necessitano di interventi di pianificazione finalizzati a consolidare, migliorandoli, processi e azioni ad esse relativi. Il Rapporto tra i due documenti può essere così illustrato:

- Entrambi sono strumenti funzionali a rendere più efficace la performance dell'istituto, in base alle linee di indirizzo, alle finalità e agli obiettivi del Piano dell'Offerta Formativa Triennale.
- Il Processo di Autovalutazione sostiene l'individuazione e la definizione delle necessità di miglioramento.
- Il miglioramento assume valore di finalità ultima della valutazione e, pertanto, la pianificazione richiama obiettivi e azioni ad esso orientati.

#### **SCelta DELLE AZIONI E OBIETTIVI DI PROCESSO**

La compilazione del Rapporto di Autovalutazione ha permesso di mettere in evidenza tutti gli elementi che risultano di forte impatto sull'organizzazione dell'istituto, sulle scelte formative e sulla gestione efficace dei processi, quindi sul raggiungimento degli esiti prefissati. Nulla impedisce, tuttavia, di pianificare un processo di miglioramento anche nelle aree che non sono risultate come particolarmente deboli ma che richiedono, comunque, una precisazione nei percorsi e nella loro metodologia di attuazione.

#### **IL PIANO DI MIGLIORAMENTO: LA PIANIFICAZIONE DELLE AZIONI, OBIETTIVI DI PROCESSO E MONITORAGGIO**

Se la funzione del piano di miglioramento è quella di accompagnare il processo che porterà a rendere meno deboli le aree risultate suscettibili di interventi, pianificare le azioni equivale a individuare soluzioni possibili, realisticamente praticabili, comprensibili per chi ne risulta coinvolto.

Nell'individuazione degli interventi sarà necessario effettuare un rapporto costi/benefici e di risorse professionali/realizzabilità.

La pianificazione degli interventi comporta, dunque, un esame delle idee progettuali, la loro congruenza e pertinenza con gli obiettivi presi in considerazione, la definizione di una metodologia di lavoro che includa fasi di monitoraggio e rilevazione dei risultati anche in termini di visibilità.

#### **VALUTAZIONE, CONDIVISIONE E DISSEMINAZIONE DEI RISULTATI DEL PdM**

Il coinvolgimento della comunità scolastica in termini di consenso mobilitato è condizione essenziale per la realizzazione dei processi in programma.





## DAL RAPPORTO DI AUTOVALUTAZIONE AL PIANO DI MIGLIORAMENTO PRIORITA' INDIVIDUATE E TRAGUARDI (area 5.1 RAV)

ESITI DEGLI STUDENTI	PRIORITA'	TRAGUARDI
<b>Risultati scolastici</b>	Riduzione insuccesso formativo.	Uniformarsi alla media provinciale.
	Aumento percentuale studenti nella fascia di eccellenza relative agli esiti degli Esami di Stato (>90).	Uniformarsi alla media provinciale
<b>Risultati a distanza</b>	Riduzione del numero degli studenti che non conseguono nessun CFU nel I e nel II anno di studi universitari.	Ridurre del 10% la percentuale di studenti che non ottengono nessun CFU
	Aumento del numero degli studenti che conseguono più della metà dei CFU nel I e nel II anno di studi universitari.	Aumentare del 5% il numero degli studenti che conseguono più della metà del CFU nel I e nel II anno
	Riduzione del numero degli studenti che attendono da 24 a 36 mesi il primo contratto	Diminuire del 10% il numero degli studenti che attendono da 24 a 36 mesi il primo contratto.

## OBIETTIVI DI PROCESSO (area 5.2 RAV)

AREA DI PROCESSO	OBIETTIVO DI PROCESSO
<b>Curricolo, progettazione e valutazione</b>	Attivazione e/o potenziamento attività laboratoriali anche come strumento per realizzare curricoli trasversali e verticali tra e negli indirizzi.
	Attività di recupero in itinere tramite sportello (es: Mathelp).
	Adesione a "contest" in ambito scolastico ed extrascolastico.
	Avviare corsi/progetti per la valorizzazione delle eccellenze, anche certificabili da Enti Esterni.
	Potenziare l'autonomia nello studio negli ultimi 2 anni.
	Implementare un processo di autovalutazione interna diffuso. Raccogliere dati sui percorsi post-diploma
<b>Ambiente di apprendimento</b>	Migliorare l'ambiente scuola con interventi strutturali. Ridurre i laboratori trasformando ove possibile la classe in laboratorio
	Formazione e aggiornamento sull'utilizzo di strumenti multimediali, in vista del loro potenziamento.
	Valorizzazione dei laboratori già esistenti anche grazie al potenziamento dell'organico.
	Formazione e aggiornamento per la metodologia CLIL. Introdurre nella didattica la possibilità di una quota individuale del curriculum per gli studenti
<b>Continuità e orientamento</b>	Riorganizzazione e standardizzazione degli Open Day di Istituto. Riattivare collaborazioni con reti di scuole già presenti sul territorio.
	Predisposizione di test e di altri strumenti orientativi per gli studenti di seconda e terza media. Attivazione progetto di counseling e tutoring.
	Preparare gli studenti ai test universitari. Proporre test orientativi e incontri con psicologi. Organizzare la partecipazione agli open day post diploma.
	Aumentare il numero di aziende, agenzie di lavoro e associazioni di categoria partner. Anticipare l'inserimento degli studenti negli stage.

## IN CHE MODO SI RITIENE CHE GLI OBIETTIVI DI PROCESSO POSSANO CONTRIBUIRE AL RAGGIUNGIMENTO DELLE PRIORITÀ

Per migliorare i risultati scolastici, l'Istituto intende promuovere azioni di recupero e/o potenziamento delle discipline curricolari tramite sportelli metodologici e didattici ed attività laboratoriali, anche sotto forma di corsi finalizzati all'acquisizione di competenze certificabili e quindi spendibili anche nei percorsi post-diploma. Si proporranno corsi di formazione che valorizzino e implementino l'uso della dotazione multimediale dell'Istituto e il pieno utilizzo dei laboratori già presenti.

Punto di partenza per favorire il successo scolastico è una proposta più efficace e trasparente, in ingresso, sulle richieste attese dai corsi di studio, e un adeguato confronto sui risultati in corso d'anno.

Per migliorare i risultati universitari degli studenti si ritiene opportuno sia motivarli ad una scelta più consapevole dell'università, favorendo azioni di orientamento, sia migliorare il loro metodo di studio, potenziando l'autonomia nello studio degli ultimi anni. Si promuoverà un ruolo più attivo dell'Istituto nella relazione con le aziende in modo che gli studenti effettuino più di un colloquio già a partire dal quarto anno con l'obiettivo di diminuire i tempi di attesa per entrare nel mondo del lavoro.



## MODELLO ORGANIZZATIVO

<b>TEMPI</b>	2015-2017: prima realizzazione del percorso di miglioramento (dalla progettazione alla rendicontazione).	
<b>DESTINATARI</b>	Docenti e studenti dell'istituto.	
<b>RISORSE PROFESSIONALI INTERNE</b>	Dirigente Scolastico, personale amministrativo e tecnico, docenti, Organi Collegiali.	
<b>RISORSE PROFESSIONALI ESTERNE</b>	Ambito 21, Enti pubblici e privati del territorio.	
<b>RISORSE FINANZIARIE</b>	Fondo d'Istituto. Fondi per la formazione. Fondi finalizzati. Altre fonti finanziarie intercettabili e disponibili.	
<b>STRATEGIE</b>	Pianificazione delle attività. Organizzazione e gestione finalizzata delle risorse umane disponibili nell'istituto e nel territorio. Flessibilità oraria. Organizzazione e gestione finalizzata delle risorse finanziarie. Intercettazione di proposte e opportunità nell'ambito territoriale. Monitoraggio in itinere e finale. Documentazione.	
<b>METODOLOGIA DI LAVORO:</b> 1) Fase preliminare:	<b>AZIONI</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- formazione di un gruppo di lavoro;</li> <li>- incontri periodici;</li> <li>- presentazione del Rav/Piano di Miglioramento al collegio Docenti;</li> <li>- pianificazione dei processi</li> <li>- monitoraggio</li> </ul>	
<b>METODOLOGIA DI LAVORO</b> 2) Fase operativa:	<b>OBIETTIVI</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Attivazione e/o potenziamento attività laboratoriali anche come strumento per realizzare curricoli trasversali e verticali tra e negli indirizzi.</li> </ol>	<b>AZIONI</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 Organizzazione delle risorse professionali e strutturali per favorire le attività di laboratorio ed ogni altra esperienza trasversale di arricchimento dell'offerta formativa: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ incremento ore di laboratorio nel biennio;</li> <li>▪ utilizzo dei laboratori come spazi strutturati per la didattica cooperativa e per sperimentare altri modelli innovativi;</li> <li>▪ attivazione di corsi per l'acquisizione di certificazioni linguistiche, informatiche;</li> <li>▪ attivazione di partenariati scolastici e gemellaggi aperti alla partecipazione degli studenti di ogni indirizzo;</li> <li>▪ attivazione di progetti funzionali ad approcci metodologici laboratoriali in linguaggi diversi (poesia, teatro, musica);</li> <li>▪ introduzione di modalità di verifica condivise su prove comuni;</li> <li>▪ promozione di attività di formazione;</li> <li>▪ monitoraggio e valutazione finale.</li> </ul> </li> </ol>



	2. Attività di recupero in itinere tramite sportello	2.1 Attivazione di iniziative per il successo formativo organizzate su più livelli: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sportello help per l'orientamento allo studio</li> <li>▪ Studio assistito</li> <li>▪ Preparazione disciplinare per l'Esame di Stato</li> <li>▪ Progetti specifici</li> <li>▪ Monitoraggio e verifica finale</li> </ul>
	3. Adesione a "contest" in ambito scolastico ed extrascolastico.	3.1 Promozione di iniziative relative a concorsi e competizioni formative in varie discipline, aperte alla partecipazione degli studenti dei vari indirizzi. 3.2 Monitoraggio e valutazione finale.
	4. Avviare corsi/progetti per la valorizzazione delle eccellenze, anche certificabili da Enti Esterni.	4.1 Promozione di iniziative aperte alla partecipazione degli studenti dei vari indirizzi. 4.2 Monitoraggio e valutazione finale.
	5. Potenziare l'autonomia nello studio negli ultimi 2 anni.	5.1 Promozione di modelli metodologici di didattica innovativa. 5.2 Monitoraggio e valutazione finale
	6. Implementare un processo di autovalutazione interna diffuso.	6.1 Promozione di iniziative di riflessione sulle prassi in uso nell'istituto.
	7. Raccogliere dati sui percorsi post-diploma	7.1 Avvio di un lavoro sistematico di ricerca di informazioni sulle possibilità di prosecuzione degli studi a livello universitario e attraverso il sistema di formazione terziaria. 7.2 Partecipazione degli studenti a iniziative formative/informative. 7.3 Consultazione di studi di settore. 7.4 Monitoraggio e verifica finale.
	8. Migliorare l'ambiente scuola con interventi strutturali.	8.1 Valutazione e pianificazione di possibili soluzioni per l'adeguamento e/o la riorganizzazione degli spazi esistenti. 8.2 Sensibilizzazione dell'Ente Locale di riferimento verso la realizzazione delle proposte dell'istituto attraverso tavoli di lavoro congiunti. 8.3 Monitoraggio e verifica finale.
	9. Ridurre i laboratori trasformando ove possibile la classe in laboratorio dinamico	9.1 Individuazione di scelte autonome in linea con le opportunità consentite dalla normativa vigente in termini di programmazione del curricolo d'istituto. 9.2 Applicazione di forme di flessibilità nell'uso degli spazi aule/laboratori come valore formativo. 9.3 Monitoraggio e verifica finale.
	10. Formazione e aggiornamento sull'utilizzo di strumenti multimediali, in vista del loro potenziamento.	10.1 Pianificazione e realizzazione di interventi di ricerca azione volti a promuovere e a consolidare la conoscenza e l'utilizzo delle risorse multimediali nella didattica. 10.2 Monitoraggio e verifica finale.
	11. Valorizzare i laboratori già esistenti anche grazie al potenziamento dell'organico.	11.1 Mobilitazione delle risorse in organico. 11.2 Pianificazione e realizzazione di attività e interventi formativi. 11.3 Monitoraggio e verifica finale.



	<p>12. Formazione e aggiornamento per la metodologia CLIL. Introdurre nella didattica la possibilità di una quota individuale del curricolo per gli studenti</p>	<p>12.1 Mobilitazione delle risorse in organico. 12.2 Pianificazione e realizzazione di attività e interventi formativi. 12.3 Monitoraggio e verifica finale.</p>
	<p>13. Riorganizzare e standardizzare gli Open Day di Istituto. Riattivare collaborazioni con reti di scuole già presenti sul territorio. Proporre test orientativi e incontri con psicologi. Organizzare la partecipazione agli open day.</p>	<p>13.1 Mobilitazione delle risorse in organico. 13.2 Coinvolgimento degli studenti. 13.3 Individuazione di figure di sistema (funzione strumentale) dedicate all'orientamento in tutte le sue dimensioni (in entrata, in itinere, in uscita). 13.4 Pianificazione e realizzazione di attività e interventi informativi dedicati alla conoscenza del nostro istituto. 13.5 Predisposizione di test e di altri strumenti orientativi per gli studenti di seconda e terza media. 13.6 Attivazione progetto di counseling e tutoring. 13.7 Monitoraggio e verifica finale.</p>
	<p>14. Organizzare la partecipazione agli open day post diploma.</p>	<p>14.1 Attivazione progetto di counseling e tutoring. 14.2 Preparare gli studenti ai test universitari. 14.3 Pianificazione e realizzazione di attività di preparazione ai test universitari. 14.4 Monitoraggio e verifica finale.</p>
	<p>15. Aumentare il numero di aziende, agenzie di lavoro e associazioni di categoria partner.</p>	<p>15.1 Organizzazione efficace delle attività di alternanza scuola/lavoro. 15.2 Incremento delle collaborazioni con aziende ed enti attivi in settori coerenti con gli indirizzi dell'istituto. 15.3 Incremento delle attività di ricerca di opportunità di stage e inserimenti lavorativi. 15.4 Mobilitazione delle risorse professionali. 15.5 Creazione di un database. 15.6 Monitoraggio e valutazione finale.</p>

### GRIGLIA RILEVAZIONE ESITI

STRUMENTI UTILIZZATI	PUNTI DI FORZA	PUNTI DI DEBOLEZZA	IPOTESI DI MIGLIORAMENTO
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Progettazione (con approvazione CD e Cdl)</li> <li>- Relazione finale con rendicontazione delle attività e degli esiti</li> <li>- Colloqui</li> <li>- Discussioni guidate</li> <li>- Programmazione di materia</li> <li>- Test di livello per classi parallele</li> <li>- Esami e certificazioni Enti esterni</li> <li>- Materiale prodotto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricchezza offerta formativa</li> <li>- Collaborazione fattiva degli studenti e delle famiglie</li> <li>- Inizio processo di autovalutazione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarsa visibilità e valorizzazione sul sito della scuola</li> <li>- Valutazione</li> <li>- Didattica tradizionale e trasmissiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prevedere momenti di condivisione dell'attività didattica e di restituzione e riflessione sugli esiti (analisi feedback)</li> <li>- Maggior collaborazione tra docenti</li> <li>- Maggior collaborazione tra docenti e studenti</li> <li>- Didattica innovativa (formazione e attività laboratoriale).</li> <li>- Documentazione di istituto funzionale alla gestione delle attività collegiali e progettuali.</li> </ul>

## **7. L'IIS GALVANI E LA DIMENSIONE INTERNAZIONALE DELL'OFFERTA FORMATIVA DELL'ISTITUTO NEL QUADRO EUROPEO DELLE QUALIFICHE E DELLE COMPETENZE.**

Nel tormentato percorso che ha portato alla costituzione della Comunità Europea l'Istruzione è rimasta materia di competenza esclusiva degli Stati. Ogni Nazione e talvolta al proprio interno ogni Regione ha un proprio sistema scolastico con differenze anche sensibili tra i diversi sistemi. Questo contrasta fortemente con il percorso di circolazione dei lavoratori e delle loro qualifiche richiesto dal mercato del lavoro Europeo. Lavorare in un altro Stato con la propria qualifica necessita a volte di lunghe procedure di riconoscimento dei titoli conseguiti.

La Comunità Europea ha attivato importanti processi di allineamento e di riconoscimento di conoscenze e competenze dei suoi cittadini attraverso certificazioni e crediti, processi che dovranno permettere una più agevole mobilità dei lavoratori tra i diversi stati.

La Comunità Europea riconosce competenze acquisite attraverso percorsi formali, non formali ed informali.

L'IIS Galvani recepisce le indicazioni della CE attraverso:

### **7.1 Percorsi formali:**

- Conseguimento del titolo di studio a seguito del superamento dell'esame di Stato con raggiungimento certificato del livello 4 dell'EQF.

### **7.2 Percorsi non formali:**

- Certificazioni Linguistiche QCER (Quadro Comune Europeo di Riferimento per le Lingue), nelle diverse articolazioni e livelli previsti per le lingue insegnate nell'Istituto.
- Certificazioni ECDL (Health, CAD 2D, CAD 3D, Project Managing, Office Advanced).
- Certificazioni di organizzazioni tecniche e professionali o aziendali (ANTEV e ANTAB), certificazioni IT.
- Certificazioni nel campo della sicurezza sul lavoro, della prevenzione, salute e pronto soccorso (BLS-D)

### **7.3 Percorsi informali:**

- Stage di alternanza scuola lavoro documentati con riferimento alle competenze previste nell'EQF.
- Corsi di aggiornamento tematici.

## **8. LA DIMENSIONE INTERNAZIONALE DELL'IIS GALVANI: LE SCELTE DI FONDO NELL'OTTICA PSICOPEDAGOGICA DELLA FORMAZIONE PERMANENTE.**

In accordo con le direttive della Comunità Europea, l'IIS "Luigi Galvani" mette a disposizione dei propri studenti attività curriculari formali, extracurriculari non formali ed educative informali che contribuiscono a formare l'uomo, il cittadino e il professionista e che vengono attentamente organizzate per permetterne una realizzazione ottimale durante l'anno scolastico.

Scopo dell'offerta formativa dell'IIS Galvani è proporre agli studenti la possibilità di costruire un proprio curriculum immediatamente spendibile in termini professionali anche in ambito europeo.

L'IIS Galvani sostiene i propri alunni impegnati in altri percorsi formativi paralleli quali lo sport, la musica, l'arte e lo spettacolo, lo studio della lingua madre da parte degli alunni stranieri incoraggiando il loro impegno, facilitando la partecipazione a questi percorsi e riconoscendo le competenze acquisite anche inserendo nel portfolio degli studenti copia delle qualifiche, delle certificazioni a seguito di esami e delle certificazioni delle competenze. Qualora di rilievo e pertinenti, tali esperienze possono essere riconosciute ai fini del monte-ore previsto per l'alternanza scuola-lavoro.

La dimensione internazionale dell'IIS Galvani è data da alcune scelte di fondo:

- Affiancare al percorso formale per il conseguimento del titolo di Stato anche percorsi non formali di certificazioni riconosciute in ambito Europeo (v. sezione precedente).
- Sviluppare una rete di partenariati, contatti e relazioni che permettano agli studenti di effettuare esperienze anche fuori dal territorio nazionale.

La presenza del Liceo Linguistico è un elemento di stimolo sia per il numero delle lingue presenti che per le iniziative attivate al suo interno, che possono essere allargate e condivise anche agli studenti di altri indirizzi.

Altre iniziative sono invece pensate e dedicate per rafforzare la dimensione linguistica e internazionale negli indirizzi tecnici e nel Liceo delle Scienze Applicate:

- contrattualizzazione annuale, tramite la rete di scuole che fa capo all'Istituto Pacioli di Crema, di un assistente madrelingua, studente universitario statunitense, che opera nelle classi del Liceo delle Scienze Applicate e dell'Istituto tecnico;
- formazione del personale docente per l'attuazione del CLIL;
- presenza, durante l'anno di uno studente, del MIT di Boston per un mese per approfondimenti tecnici nell'ITIS in lingua inglese;
- corsi extracurricolari di seconda lingua straniera;
- stage linguistici;
- certificazioni PET, FCE, DELF, DELE, FIRST, IELTS, HSK, ZERTIFIKAT1;
- corso del Liceo Linguistico con maturità ESABAC francese e italiana;
- progetto cinema in lingua in collaborazione con il MIC;
- teatro in lingua;
- compilazione certificato CERTINT;
- partenariati scolastici e gemellaggi con istituti europei e/o extraeuropei.
- orientamento: creazione di un raccordo con la scuola media: incontri con docenti di lingua straniera e confronti sul percorso didattico.

## **9. IL PIANO DIGITALE**

### **9.1 Le infrastrutture d'Istituto**

L'infrastruttura del Galvani ha subito nel corso degli ultimi anni importanti interventi di modifica e rivisitazione. Parte di questa opera è stata possibile grazie a fondi pubblici provenienti dalla regione Lombardia "Generazione Web", oppure dai progetti PON di derivazione europea; tuttavia non sarebbe stato possibile raggiungere lo standard attuale senza avere a disposizione i fondi derivanti dai contributi volontari delle famiglie. Mantenimento e miglioramento dello standard raggiunto sono oggetto di apposita programmazione.

Gli assi principali del Piano digitale sono così delineati:

### **9.2 Networking**

L'Istituto dispone di più reti WiFi (studenti, docenti e segreteria) che raggiungono tutti gli ambienti per poter utilizzare LIM e dispositivi individuali nelle classi. L'accesso al web avviene con una linea 100/100. Interventi di potenziamento e ampliamento della rete sono oggetto di programmazione annuale. La rete della segreteria per ragioni di sicurezza è limitata ai locali dell'amministrazione.

### **9.3 LIM, connettività e didattica**

Le classi del Liceo Linguistico, del Liceo delle Scienze applicate e parte dell'ITIS sono attrezzate con LIM. Il processo di completamento della dotazione in tutte le aule è ancora in corso. Le classi sono destinate a soppiantare parte dei laboratori, soprattutto quelli di lingua e di informatica. Le aule

assolvono a più funzioni: aula, laboratorio, rinforzo didattico, nonché luogo di relazioni più estese di quella alunno-docente. L'aula è al tempo stesso un palcoscenico visibile dai genitori tramite il registro elettronico, le attività vengono condivise anche in modo non legato all'orario delle lezioni (esercizi, attività da postazione remota o da casa). In altri termini, l'aula si può ricostruire virtualmente anche in un luogo diverso dallo spazio fisico della scuola. Questa scelta si avvia ad essere in qualche modo obbligatoria, considerato che il moltiplicarsi delle attività (es. stage linguistici, esperienze di alternanza scuola-lavoro) rendono impossibile la presenza contemporanea di tutti gli studenti.

#### **9.4 Laboratori**

I laboratori di Scienze, Fisica e Chimica rimangono e vengono aggiornati. I laboratori tradizionali dei corsi di meccanica, elettronica ed elettrotecnica vengono periodicamente aggiornati per dotazioni e macchinari. Alcuni laboratori obsoleti di meccanica sono stati dismessi e gli spazi sono stati recuperati e riorganizzati per la realizzazione di laboratori di informatica dove tenere anche le lezioni e test per le certificazioni linguistiche, Cad, elettromedicali.

#### **9.5 Dispositivi individuali**

Smartphone e tablet sono destinati a diventare strumenti per lo studio e la condivisione di quanto fatto a scuola. In diversi casi il possesso individuale di un dispositivo può sostituire il laboratorio dedicato (informatica, linguistico), restituendo spazi fisici per la didattica. L'istituto fornisce attualmente ai soli studenti del Liceo Linguistico PC-tablet individuali. Lo scenario futuro per il quale ci stiamo preparando cambierà ancora: sempre più i dispositivi saranno di proprietà personale degli alunni diventando strumenti didattici e non elementi di distrazione. Per questa ragione la parte del regolamento d'Istituto relativo all'uso degli smartphone e degli strumenti di connessione è stata rivista, promuovendone l'uso consapevole e positivo e censurando i comportamenti non corretti.

#### **9.6 Comunicazione**

Il sito dell'Istituto è il luogo di scambio delle informazioni e sostituisce a tutti gli effetti l'albo cartaceo. Avvisi, circolari, bandi e in genere tutta l'attività può essere qui rinvenuta, in specifiche sezioni e/o distinta per gruppi di interesse e, per alcune attività, in area riservata, protetta da password di accesso. Per gli studenti sarà presto possibile reperire materiali e supporti per la didattica preparati dai docenti che, al momento, sono disponibili sulla bacheca del Registro Elettronico. Questo tipo di attività è in fase di consolidamento/espansione. Il registro elettronico ha da qualche anno sostituito il registro cartaceo e permette una comunicazione in tempo reale con le famiglie. Il registro è destinato ad ampliare i propri servizi con nuove aree e nuove funzionalità.

#### **9.7 Aggiornamento del personale docente e amministrativo**

È questo il settore più delicato e quello dal quale si rilevano i maggiori bisogni. L'Istituto è snodo formativo per i PON e dal settembre il personale ha avuto l'opportunità di accedere ai molteplici corsi offerti. Al personale si richiede nel triennio la capacità di gestire i nuovi spazi per la didattica assumendo anche il ruolo di facilitatore ed organizzatore delle attività secondo quanto descritto nei punti precedenti.

#### **9.8 Risorse umane**

Docenti titolari di funzione strumentale area "digitalizzazione", animatore digitale, team di supporto tecnico e didattico. Tutte le risorse possiedono le competenze necessarie allo svolgimento del ruolo attribuito.



## **10. EDUCAZIONE ALLA SALUTE**

La scuola é il luogo dove gli studenti trascorrono la maggior parte del loro tempo, è il fulcro attorno al quale costruiscono la maggior parte delle loro relazioni, sviluppano le loro esperienze, si confrontano con i problemi. Trascorrere positivamente il tempo a scuola gestendo la propria ed altrui salute significa apprendere a gestire sé stessi ed il proprio impegno fisico e mentale in relazione ai risultati. L'educazione alla salute è parte dunque della missione etica, ma anche delle competenze e delle certificazioni che è possibile acquisire. Di seguito riportiamo le attività consolidate che verranno prolungate nel triennio 2016/19, attraverso le quali l'Istituto partecipa alla Rete di Scuola che promuovono salute, Usl Lombardia:

- Sportello di Ascolto psicologico ed eventuali interventi di psicologia scolastica; lo sportello di ascolto funziona unicamente su richiesta degli studenti interessati. E'gestito da una psicologa con convenzione asl/università. Studenti in difficoltà o con problematiche personali o relazionali possono trovare in questa sede in modo personale ed anonimo uno sportello di ascolto e di orientamento.
- Educatori tra Pari: programma di promozione della salute(sesso, droga, bullismo) della durata di tre anni rivolto agli studenti delle classi prime e seconde.
- Prevenzione oncologica: incontro informativo/formativo rivolto alle classi quarte tenuto dall'associazione "Lorenzo Perrone".
- Progetto Scuola Sicura (Blsd):attività rivolta a tutto il personale della scuola e agli studenti maggiorenni su l'utilizzo del defibrillatore automatico. Agli alunni maggiorenni viene offerta la possibilità di conseguire la certificazione blsd
- Malattie derivanti da abuso di alcol: incontro rivolto a tutte le classi terze.
- Incontro con Aido (Associazione Italiana Donatori Di Organi): rivolto alle classi quinte.
- Progetto Donazione Sangue: stili di vita benessere dello studente e del personale della scuola:informare e formare gli studenti sul tema della donazione del sangue; promuovere la salute e stili di vita corretti; promuovere la donazione volontaria e consapevole del sangue, gli alunni maggiorenni unitamente agli insegnanti che lo desiderano e che ne hanno i requisiti diventano donatori; facilitare l'accesso alle strutture sanitarie.
- Favorire l'integrazione di giovani extracomunitari.
- Corsi di Aggiornamento congiunti Studenti/Docenti su tematiche Legate Alla Gestione Della Salute E Delle Relazioni (Gestione Dell'ansia, Disturbi Alimentari).
- Partecipazione a concorsi a tema.

## **11. ATTIVITÀ SPORTIVA**

I docenti di Scienze Motorie organizzano, nel corso dell'anno scolastico, attività e gare sportive che si svolgono nelle palestre dell'Istituto, in ambiente naturale o presso impianti sportivi esterni.

L'Istituto si impegna a mantenere in efficienza le proprie strutture sportive. Il contributo volontario delle famiglie è in questo settore determinante, anche per l'impegno rilevante richiesto da alcuni interventi.

L'attività si propone di incentivare la pratica sportiva individuale e di squadra, sia come integrazione e finalizzazione del lavoro fatto nelle ore curricolari, sia come proposte sportive diverse.

Ci si propone di contribuire all'acquisizione, da parte degli studenti, di obiettivi generali e obiettivi specifici.



Gli obiettivi generali, di valenza trasversale, sono al contempo anche parte della missione etica dell'istituto:

- Formare uno spirito di squadra
- Rispettare le regole
- Rispettare i ruoli
- Impegnarsi a raggiungere un obiettivo
- Accettare i risultati anche se negativi
- Imparare a superare i propri limiti
- Obiettivi specifici:
- Migliorare le tecniche specifiche degli sport individuali e di squadra
- Migliorare le capacità condizionali e coordinative individuali.

### **11.1 La pratica sportiva nel progetto accoglienza**

Nel primo periodo scolastico i docenti di Scienze Motorie organizzano per tutte le classi un'uscita didattica presso strutture sportive del territorio adeguate ad accogliere eventi multisport per una utenza numerosa. Le attività indicative sono beach volley, pattinaggio a rotelle, tiro con l'arco, basket, calcio a 5 e hip-hop. Alcune di queste non vengono praticate abitualmente a scuola ma hanno lo scopo di contribuire in questa fase alla costruzione del gruppo-classe ed alla conoscenza reciproca. Altre proposte di accoglienza prevedono attività in ambiente naturale (arrampicata arborea, ponti tibetani percorsi avventura, dragon boat, ecc.), dove i ragazzi potranno cimentarsi in discipline che richiamano gli schemi motori di base. E' prevista la partecipazione ai Giochi Sportivi Studenteschi nelle loro diverse fasi: di Istituto, provinciali/regionali e nazionali; a tal fine viene annualmente costituito il Centro sportivo studentesco.

A fine indicativo si citano le attività consolidate nell'IIS:

- Corsa campestre
- Nuoto
- Arrampicata sportiva
- Sci
- Orienteering
- Atletica leggera
- Rafting

Vengono, inoltre proposti i seguenti corsi/tornei:

- Corso di danza (in prevalenza hip-hop): articolato in 10 lezioni monosettimanali di un'ora e mezza ciascuna. Le lezioni, condotte da un coreografo esterno in collaborazione con la docente referente, hanno come obiettivo quello di avvicinare gli studenti a questa disciplina. Il corso prevede la preparazione di una coreografia da presentare durante una manifestazione alla quale parteciperanno numerosi istituti di Milano e provincia.
- Torneo di calcio a 5: articolato in partite che si svolgeranno durante una giornata presso struttura sportiva esterna.
- Torneo di pallavolo: articolato in partite che si svolgeranno durante una giornata presso struttura sportiva esterna.
- Torneo di basket: articolato in partite che si svolgeranno durante una giornata presso struttura sportiva esterna.

Le finalità sono quelle di coinvolgere il maggior numero di studenti alla partecipazione di una o più attività proposte.

## **12. ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO**

Il Comitato Tecnico-scientifico, introdotto negli Istituti superiori dai Regolamenti del Riordino ha il compito di coordinare il dialogo fra mondo economico e mondo scolastico a questo comitato è stato affidato il compito di avviare le esperienze di alternanza in modo diffuso, sulla scorta delle esperienze già esistenti.

Il CTS è stato inizialmente previsto, quale organismo per gli istituti tecnici dal regolamento definitivo di riordino approvato con D.P.R. 15.3.2010, all'art.5, comma 3. La normativa prevede che lo stesso sia una possibilità e non un obbligo. L'IIS Galvani ha deciso comunque di dotarsi di questa struttura.

Compito del Comitato è:

- individuare e descrivere le figure professionali più richieste dalle imprese;
- contribuire a definire ed aggiornare le competenze professionali di tali figure, d'intesa con gli altri soggetti firmatari di accordi e convenzioni;
- contribuire a definire i percorsi didattici e di alternanza;
- predisporre ed aggiornare la documentazione necessaria per i tutor e fornire assistenza a questi ultimi
- supportare la raccolta e le disponibilità delle imprese del territorio a offrire posti-stage.
- sistematizzare e monitorare la raccolta della documentazione e dei dati.

Il CTS dell'IIS Galvani è costituito come Organo della singola istituzione scolastica, è auspicabile che il CTS preveda a regime oltre alla componente interna anche una componente esterna.

La componente interna è costituita da docenti, preferibilmente già Coordinatori di aree dipartimentali o di indirizzo.

L'individuazione dei docenti è effettuata dal Dirigente Scolastico, anche su indicazione del Collegio dei Docenti.

La componente esterna può essere costituita da rappresentanti qualificati delle associazioni di categoria, delle imprese, degli ordini professionali, degli enti territoriali, della ricerca scientifica e tecnologica, preferibilmente rappresentativi di ambiti economico-produttivi coerenti con i profili in uscita specifici previsti dagli Indirizzi dei nuovi Ordinamenti scolastici.

Può far parte della componente esterna anche un genitore in rappresentanza del Consiglio di istituto. Per i dettagli organizzativi si rimanda alla consultazione della documentazione pubblicata sul sito, area "ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO".



## PARTI SPECIFICHE INDIRIZZI

### 13. L'ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE

L'ITIS è caratterizzato da una solida base culturale di carattere scientifico e tecnologico anche grazie ad una significativa presenza di laboratori ed attrezzature e dalla tradizione di alternanza scuola lavoro in collaborazione con le aziende del territorio. L'alternanza scuola-lavoro è stata introdotta dall'Istituto ben prima della obbligatorietà prevista dalla legge 107/15.

E' articolato in quattro indirizzi Elettronica, Elettrotecnica, Informatica e Meccanica ed una specializzazione, quella per apparecchiature elettromedicali che può essere acquisita durante gli studi da parte degli alunni dei corsi di elettrotecnica.

I percorsi degli istituti tecnici hanno durata quinquennale e si concludono con il conseguimento di diplomi di istruzione secondaria superiore.

Anche gli istituti tecnici, come i licei, si sviluppano in due periodi biennali e in un quinto anno che completa il percorso disciplinare. Il primo biennio è articolato in attività e insegnamenti di istruzione sia generale sia di indirizzo nonché all'assolvimento dell'obbligo di istruzione.

L'obbligo di istruzione indica "una base comune" necessaria a tutti gli studenti per raggiungere gli standard minimi di educazione alla cittadinanza e proseguire costruire il proprio progetto personale e professionale nel prosieguo degli studi.

L'assolvimento dell'obbligo scolastico avviene attraverso la certificazione dei saperi e delle competenze acquisite dagli studenti. Il relativo modello di certificazione, compilato dal consiglio di classe, è strutturato in coerenza con le indicazioni dell'Unione Europea, con particolare riferimento al Quadro Europeo dei titoli e delle qualifiche (EQF).

La necessità di confrontarsi con coetanei di altri paesi e di poter disporre di titoli facilmente trasferibili e spendibili in altri contesti ha portato all'innovazione della didattica in direzione esperienziale e allo sviluppo e valorizzazione delle competenze formali, non formali ed informali acquisite durante l'offerta curriculare, extracurriculare, la pratica di laboratorio e l'alternanza scuola-lavoro. Queste competenze dovranno essere attestate attraverso percorsi di certificazioni riconosciute che permettano il conseguimento al termine del corso di studi di un portfolio di competenze spendibili anche in campo internazionale che affianchi il titolo di studio ottenuto con l'Esame di Stato.

I percorsi degli istituti tecnici si articolano in un'area di istruzione generale comune e in aree di indirizzo.

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione: asse dei linguaggi, matematico, scientifico-tecnologico, storico-sociale.

Le aree di indirizzo hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro sia abilità cognitive idonee per risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente in ambiti caratterizzati da innovazioni continue, assumere progressivamente anche responsabilità per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

I risultati di apprendimento attesi a conclusione del percorso quinquennale che devono essere articolati in competenze, abilità e conoscenze, anche in riferimento al Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (European Qualifications Framework-EQF), consentono agli studenti di inserirsi direttamente nel mondo del lavoro, di accedere all'Università, al sistema

dell'istruzione e formazione tecnica superiore nonché ai percorsi di studio e di lavoro previsti per l'accesso agli albi delle professioni tecniche secondo le norme vigenti in materia.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- individuare le interdipendenze tra scienza, economia e tecnologia e le conseguenti modificazioni intervenute, nel corso della storia, nei settori di riferimento e nei diversi contesti, locali e globali;
- orientarsi nelle dinamiche dello sviluppo scientifico e tecnologico, anche con l'utilizzo di appropriate tecniche di indagine;
- utilizzare le tecnologie specifiche dei vari indirizzi;
- orientarsi nella normativa che disciplina i processi produttivi del settore di riferimento, con particolare attenzione sia alla sicurezza sui luoghi di vita e di lavoro sia alla tutela dell'ambiente e del territorio;
- intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, dall'ideazione alla realizzazione del prodotto, per la parte di propria competenza, utilizzando gli strumenti di progettazione, documentazione e controllo;
- riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi;
- analizzare criticamente il contributo apportato dalla scienza e dalla tecnologia allo sviluppo dei saperi e al cambiamento delle condizioni di vita;
- riconoscere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche e ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali;
- riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza e qualità nella propria attività lavorativa.

#### **14. ARTICOLAZIONE MECCANICA, MECCATRONICA E ENERGIA - ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA**

Il diplomato in Meccanica è una figura professionale dotata di ampie competenze nel settore della progettazione industriale, capace di aggiornarsi alle continue innovazioni tecnologiche e di proporsi per la sua polivalenza non solo all'interno del già vasto settore meccanico, ma del settore produttivo in generale.

Le sue competenze vanno dal campo dei materiali (scelta, trattamenti e lavorazione), a quello delle macchine utilizzate nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei più svariati contesti economici. Egli esprime le capacità acquisite nel corso dei suoi studi nella progettazione, costruzione, collaudo e manutenzione di semplici impianti industriali e di sistemi meccanici ed elettromeccanici anche complessi.

Le conoscenze integrate nei campi della meccanica, dell'elettrotecnica, dell'elettronica e dei sistemi informatici dedicati, insieme alle nozioni di base di fisica, di chimica, di diritto ed economia, conferiscono al diplomato in Meccanica un'accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici e la capacità di cogliere la dimensione organizzativo-economica degli stessi.

La capacità di controllo e messa a punto di impianti, macchinari, e dei relativi servizi di manutenzione rendono il diplomato in Meccanica idoneo ad operare in piena autonomia, nell'ambito della vigente normativa, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale.

Per poter affrontare tematiche così articolate, lo studente alla fine del percorso scolastico sarà in grado di:

- seguire tutto il percorso di un progetto meccanico: interpretazione della commessa, scelta dei materiali, dimensionamento, realizzazione dei disegni mediante l'utilizzo di software CAD 2D e 3D, stesura dei cicli di lavorazione, programmazione ed utilizzo delle macchine a controllo numerico (CNC), controlli e collaudi.
- Affrontare problemi connessi all'automazione industriale: scelta delle tecnologie più idonee, stesura di schemi funzionali, utilizzo di software di simulazione, cablaggio dei componenti, programmazione dei PLC, scelta e impiego dei robot industriali.
- Operare all'interno di un reparto produttivo, grazie alle numerose ore di laboratorio svolte, che consentono allo studente di sapere utilizzare i principali macchinari impiegati nelle lavorazioni meccaniche, nei reparti di saldatura, nei laboratori di prova.

Durante il percorso scolastico, verranno organizzate visite guidate presso: aziende del settore che adottano tecnologie all'avanguardia, manifestazioni fieristiche per cogliere le ultime novità relativamente a macchinari, impianti, e strumentazioni.

Inoltre gli studenti parteciperanno a seminari e stage tenuti da professionisti su aspetti rilevanti e salienti della realtà industriale.

## QUADRO ORARIO

Classe	1	2	3	4	5
Materia					
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi e automazione			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto.			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	32	32	32	32	32
Ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)		8		17	10

## 15. INDIRIZZO ELETTRONICA, ELETTROTECNICA ED AUTOMAZIONE

L'obiettivo dell'indirizzo è formare un perito industriale esperto in elettronica, elettrotecnica, controlli automatici di processo ed impiantistica civile/industriale per offrire una maggiore flessibilità professionale.

L'indirizzo elettrico si suddivide nell'articolazione elettronica ed articolazione elettrotecnica; all'interno di quest'ultima si ha la possibilità di conseguire la specializzazione elettromedicale.

All' I.I.S. Galvani, vista la presenza della specializzazione elettromedicale, sempre più richiesta dal mondo del lavoro, si è deciso – a fronte dell'autonomia scolastica – di dare rilevanza ad argomentazioni teoriche e attività di laboratorio in ambito elettromedicale pur garantendo la preparazione elettrotecnica per affrontare l'esame di Stato che rilascia questo titolo.

### 15.1 Articolazione Elettronica

Il diplomato in elettronica è in grado di sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, sia per quel che concerne gli aspetti Hardware sia in merito agli aspetti Software; è in grado di programmare microcontrollori per la gestione di sistemi elettronici, interfacciare tramite linguaggio di programmazione grafico sistemi di acquisizione. Progettare e realizzare sistemi e circuiti elettronici.

### QUADRO ORARIO

Classe	1	2	3	4	5
Materia					
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Elettronica			7	6	6
Tecnologie e progettazione di sistemi elettronici			5	5	6
Sistemi automatici			4	5	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	32	32	32	32	32
ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)		8		17	10

## 15.2 Articolazione Elettrotecnica

Il diplomato in elettrotecnica ha competenze nel campo dei sistemi elettrici, delle macchine elettriche e dell'impiantistica relativa alla generazione, al trasporto e alla distribuzione dell'energia elettrica. Progetta ed installa impianti elettrici civili ed industriali, tradizionali e domotici, in bassa tensione. Si occupa del controllo dei processi produttivi nell'ambito dell'automazione industriale (PLC - Programmable Logic Controller).

### QUADRO ORARIO

Classe	1	2	3	4	5
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Elettrotecnica			7	6	6
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici			5	5	6
Sistemi automatici			4	5	5
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	32	32	32	32	32
ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)		8		17	10

### 15.2.1 Specializzazione elettromedicale

Per la specializzazione elettromedicale il percorso di studi utilizza la «quota di autonomia» (DPR 88/10) per la necessaria modifica del curriculum che è derivato dall'articolazione elettrotecnica.

L'opzione elettromedicale, presente nel vecchio ordinamento è stata soppressa dopo la riforma della scuola superiore e degli istituti Tecnici in particolare. I tentativi di coordinarsi con gli altri due istituti presenti sul territorio nazionale a Benevento e Giugliano per richiedere nuovamente al MIUR di reintrodurre questa opzione non hanno dato esiti.

Esiste tuttavia da parte delle aziende produttrici e manutentrici di questi apparecchi la forte esigenza di formare tecnici specializzati con una preparazione mirata. Il settore è in continua espansione poiché parte dei macchinari sono in uso anche in palestre e centri benessere.

Gli studenti del corso elettromedicale dovevano e devono comunque sostenere l'esame di Stato in elettrotecnica e devono essere preparati a sostenere la prova. D'altro canto le competenze elettromedicali non vengono verificate all'esame di Stato.

Il percorso formativo proposto passa dunque attraverso:

- una modifica del piano orario ricorrendo alle possibilità legate alla flessibilità del curriculum;
- uno stage extracurricolare nel quadro delle 400 ore triennali di alternanza scuola/lavoro da effettuare in aziende e ospedali;
- l'acquisizione della certificazione ECDL Health

- seminari con esperti del settore (ANTAB – Associazione Nazionale dei Tecnici delle Apparecchiature Biomediche)
- partecipazione a fiere ed eventi in ambito elettromedicale
- una prova per acquisire il riconoscimento delle competenze e l’attestazione di qualità da parte dell’ ANTEV (Associazione Nazionale Tecnici e Verificatori) ai sensi della legge 4/2013.

L’accordo tra l’IIS Galvani e le due associazioni ANTEV e ANTAB permette inoltre di disporre in sede di macchinari elettromedicali per le ore di laboratorio. Sempre in collaborazione con le due associazioni e la loro rete nazionale di associati è possibile avere i contatti con le aziende e strutture sanitarie per gli stage in aziende elettromedicali e ospedali.

La specializzazione si caratterizza nel triennio in questo modo:

- TERZO ANNO:
  - «Sistemi informativi sanitari»
  - Certificazione «ECDL Health»
- QUARTO ANNO:
  - «Sistemi biologici neurosensoriali»
  - Idoneità «ANTEV» e stage
- QUINTO ANNO:
  - Certificazione «ANTEV»

Il piano di studio del triennio viene quindi modificato nel seguente modo, utilizzando gli spazi di autonomia previsti dal Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici ai sensi dell’articolo 64, comma 4, del decreto legge 25 giugno 2008, n. 112, convertito dalla legge 6 agosto 2008, n. 133 (articolo 5, comma 3, paragrafo a):

Classe	Ore previste			Ore proposte		
	3	4	5	3	4	5
Materia						
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4	4
Inglese	3	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2	2
Matematica	3	3	3	3	3	3
Complementi di matematica	1	1		1	1	
<b>Tecnologie e prog. di sistemi elettrici ed elettronici</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>Sistemi automatici</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Sistemi informativi sanitari</b>	-	-	-	<b>2</b>	-	-
<b>Sistemi biologici neurosensoriali</b>	-	-	-	-	<b>3</b>	-
Educazione Fisica	2	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternativa	1	1	1	1	1	1
Totale ore	32 (8)	32 (9)	32 (10)	32 (8)	32 (9)	32 (10)

La specializzazione elettromedicale si consegue perciò attraverso un percorso definito dalle direttive Europee come *non formale ed informale* attestato da certificazioni ed attestazioni di competenze conseguite in corsi e stage. La specializzazione presuppone il completamento del corso *formale* in elettrotecnica .





## 16. INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI - ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Il Diplomato in Informatica e Telecomunicazioni ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie Web, delle reti e degli apparati di comunicazione. Egli è in grado di analizzare, progettare, gestire sistemi informatici, basi di dati, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione dei segnali. È in grado di collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese e in problematiche concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni ("privacy"). Sa definire specifiche tecniche, utilizzare e redigere manuali d'uso.

### 16.1 Specializzazione per linguaggi in uso su Smartphone e Tablet

La "specializzazione per linguaggi Smartphone" è stata introdotta a seguito della grande diffusione degli smartphone (android, iphone o windows phone).

Gli studenti realizzano le app da provare direttamente sul loro dispositivo, questo costituisce un potente motivazione per appassionarsi allo studio dell'Informatica e per acquisire competenze che danno una posizione di indiscutibile vantaggio nel mondo del lavoro.

Il corso di Informatica è tra le specializzazioni quelle che più rapidamente risente e deve rispondere alle innovazioni. Per questa ragione risulta talvolta impossibile utilizzare un libro di testo che risulterebbe in breve obsoleto. I docenti operano in questo caso con materiali autoprodotti e/o risorse accessibili dalla rete.

Il corso affianca agli argomenti tradizionali dell'Informatica, come

- programmazione VB.NET, C#, PHP
- programmazione ad oggetti Java
- modello MVC visto tramite la tecnologia Java EE: Servlet, pagine JSP e JavaBean.
- database relazionali SQLServer e MySQL
- protocolli della suite TCP/IP
- installazione e gestione server

i nuovi sviluppi degli ultimi anni, tra i quali:

- app per smartphone e tablet Android
- siti web e web services con Nodejs, MongoDB e Socket.io
- giochi con Unity
- virtualizzazione dei server con VMWare

Per permettere di affrontare nel triennio argomenti così impegnativi, già nel biennio vengono fornite agli studenti le basi generali della programmazione, utilizzando strumenti logici visuali, quali la stesura degli algoritmi attraverso schemi logici e la programmazione in ambiente Visual Basic.

#### 1. Richieste delle aziende del territorio

Il "Rapporto sulle competenze chiave dei diplomati tecnici" di Assolombarda (aprile 2015) mette in evidenza la necessità che i diplomati in Informatica sappiano parlare e scrivere in Inglese. Per questo le materie di specializzazione saranno utilizzate per potenziare le abilità di reading, listening, writing e speaking attraverso l'uso della metodologia CLIL.

In particolare:

- reading: aspetti teorici delle materie (libri di testo o tutorial online in inglese, reperimento di informazioni su internet, ricerca di soluzioni software su forum di settore)
- writing: produzione scritta (verifiche scritte riguardanti argomenti teorici, documentazione di progetto e del codice)

- speaking e listening: interazioni con il docente e con gli altri studenti (brainstorming, progettazione delle architetture delle applicazioni, discussioni riguardanti il codice prodotto in laboratorio, illustrazione dei risultati del proprio lavoro)

## 2. Didattica laboratoriale

L'uso della didattica laboratoriale, intesa non solo come uso del laboratorio ma come vera e propria modalità di insegnamento (brainstorming, lavoro di gruppo, interazione con i pari, rapporto più diretto con il docente, ...) viene potenziata:

- nel biennio, con l'introduzione di due ore di compresenza aggiuntive rispetto al quadro orario previsto dalla normativa;
- nel triennio, con l'uso di questa metodologia in tutte le ore di specializzazione, superando così la suddivisione tra ore "teoriche" e ore "di laboratorio".

## 3. Infrastrutture, materiale e attrezzature

Nella normale attività in classe è fondamentale che ogni studente possa programmare sul proprio computer. Questo permette la personalizzazione del proprio ambiente di lavoro e la scelta consapevole degli strumenti che meglio si adattano al proprio modo di lavorare. Inoltre, permette di avere continuità tra il lavoro in classe e quello a casa. Ogni studente in terza viene dotato quindi di un proprio notebook da utilizzare in tutte le attività scolastiche e che restituisce al termine del triennio. Inoltre, sarà messa a disposizione degli studenti e dei docenti una piattaforma di e-learning come Google Classroom.

## 4. Formazione in servizio docenti.

La formazione in servizio dei docenti di Informatica privilegia l'aggiornamento tecnico specifico, per seguire l'evoluzione della disciplina, e l'aggiornamento sulla lingua inglese, per approfondire gli aspetti legati alle metodologie CLIL.

Classe	1	2	3	4	5
Materia					
Lingua e lettere italiane	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	4	4	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze della terra e Biologia	2	2			
Fisica	3	3			
Chimica	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate		3			
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici			3	3	4
Gestione progetto e organizzazione d'impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1	1	1
Totale ore	32	32	32	32	32
ore di laboratorio (compresenza con insegnante tecnico pratico)	8		17		10

## **17. IL LICEO SCIENTIFICO OPZIONE SCIENZE APPLICATE**

### **17.1 Identità e obiettivi:**

Il liceo delle Scienze Applicate è un percorso di studio che armonizza la cultura scientifica e la tradizione umanistica, valorizzando un approccio scientifico ed epistemologico alle problematiche anche in campo umanistico ed artistico.

Il percorso guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere.

Il percorso fornisce la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, attraverso la pratica laboratoriale, le esperienze dirette e i percorsi di alternanza scuola lavoro.

Il nostro Istituto in particolare prevede la possibilità dell'utilizzo di laboratori per tutte le materie curriculari ed in particolare per Biologia, Chimica, Fisica, Informatica, Matematica lo scopo è quello di permettere agli studenti di:

- apprendere concetti, principi e teorie scientifiche anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica
- utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi scientifici.

Tutte le classi sono dotate di lavagna interattiva e collegamento ad Internet.

Il potenziamento dei laboratori di biologia, chimica e fisica con l'introduzione di un insegnante tecnico-pratico che affianchi l'insegnante teorico rimane un obiettivo solo parzialmente soddisfatto dall'organico triennale e un nodo critico da risolvere.

### **17.2 Attività specifiche:**

- la partecipazione al Piano Lauree scientifiche che prevede l'effettuazione di esperienze di fisica e chimica presso i laboratori dell'Università Bicocca e Statale e la partecipazione a conferenze e dibattiti presso l'Università Statale al fine di:
  - offrire agli studenti degli ultimi anni delle scuole superiori opportunità di conoscere temi e problemi caratteristici dei saperi scientifici, anche in relazione ai settori del lavoro e delle professioni, al fine di individuare interessi specifici e fare scelte consapevoli in relazione al proprio futuro.
  - permettere agli studenti di consolidare le proprie conoscenze in relazione alla preparazione richiesta per i diversi corsi di laurea scientifici
- la possibilità di partecipazione al Progetto TOL game che si prefigge di preparare gli studenti nel passaggio ai corsi di Ingegneria del Politecnico, attraverso un buon approccio al test d'ingresso.
- il potenziamento della lingua straniera attraverso:
  - l'introduzione di un insegnante madrelingua inglese nel biennio per l'intero anno scolastico;
  - la presenza di assistenti madrelingua inglese che svolgono lezioni in compresenza con docenti di materie curriculari nell'ambito del CLIL grazie alla rete di scuole guidate dal "Pacioli" di Crema;
  - la possibilità di partecipare a stage linguistici all'estero della durata di una settimana nelle classi seconde;
  - la partecipazione a partenariati e gemellaggi che vertono su esperienze curriculari e che prevedono l'utilizzo della lingua inglese come lingua franca e di scambio.



## QUADRO ORARIO

Classe	1	2	3	4	5
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia/Geografia	3	3			
Storia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Filosofia			2	2	2
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Scienze naturali	3	4	5	5	5
Disegno e Storia dell'Arte	2	2	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Religione o Attività Alternative	1	1	1	1	1
Totale monte ore settimanali	27	27	30	30	30

### 18. IL LICEO LINGUISTICO

Il Piano triennale dell'Offerta del liceo linguistico "Galvani" prevede l'insegnamento di tre lingue straniere per cinque anni, scelte tra **inglese, francese, spagnolo, cinese e tedesco**.

Le terne di combinazioni di lingue proposte non subiranno tendenzialmente variazioni per poter garantire la necessaria continuità verticale dei curricoli e la stabilità delle risorse umane impegnate. Scelte diverse possono essere dettate da revisioni necessarie a seguito di modifiche nelle richieste dell'utenza o da fattori legati ad eventi esterni. Le terne proposte sono:

- 1) Inglese, Francese, Cinese.
- 2) Inglese, Francese (EsaBac), Spagnolo.
- 3) Inglese, Spagnolo, Tedesco.

Durante le lezioni di lingua, civiltà e letteratura, l'uso della lingua straniera è regolare strumento di comunicazione.

La didattica di ogni lingua è curata da due docenti: il titolare e il docente di madrelingua straniera.

La classe ha assorbito le funzioni del laboratorio con l'installazione del proiettore interattivo collegato alla rete Internet. Ad ogni studente del Liceo Linguistico viene dato in dotazione un PC ibrido (tablet+tastiera sganciabile) per poter disporre di uno strumento agile e completo per la didattica e lo studio personale.

Gli studenti vengono incoraggiati a sostenere gli esami per le **certificazioni linguistiche**, riconosciute a livello internazionale. La preparazione è svolta nel corso della regolare attività didattica e anche attraverso lezioni pomeridiane, che approfondiscono le abilità comunicative. Per la lingua inglese, in particolare, sono proposti più corsi pomeridiani, di diverso livello.

Dalla classe 2° alla classe 4° gli allievi partecipano a **stage linguistici** nei paesi di cui si studia la lingua (durata: una settimana, due settimane in Cina). Lo stage prevede soggiorno in famiglia, corso di lingua e civiltà al mattino e escursioni e visite guidate al pomeriggio.

Agli studenti del liceo linguistico vengono proposte altre attività linguistiche, culturali e formative, in comune con gli studenti dell'ITIS e del liceo delle scienze applicate. Partenariati, progetti in ambito europeo, corsi pomeridiani di altre lingue, teatro in lingua sono le principali attività offerte.



### 18.1 EsaBac

Nel nostro istituto viene proposto il piano di studi EsaBac, per il rilascio, alla fine della classe 5°, del **doppio diploma EsaBac** (Esame di Stato italiano e Baccalauréat francese). Per questo scopo, dalla classe 3° alla 5°, viene fatto uno studio approfondito della letteratura e della storia in francese, con l'aggiunta di ore di potenziamento linguistico al pomeriggio.

Da alcuni anni il nostro istituto svolge il ruolo di scuola capofila della Rete "Esabac" Lombardia, coordinando iniziative di carattere formativo, progettuale e organizzativo, anche in collaborazione con altre istituzioni formative e culturali del territorio, a supporto e consolidamento delle esperienze in atto.

### QUADRO ORARIO

DISCIPLINA	ORE SETTIMANALI				
	I	II	III	IV	V
Italiano	4	4	4	4	4
Latino	2	2			
Prima lingua straniera: inglese*	4	4	3	3	3
Seconda lingua straniera: francese*	3	3	4	4	4
Terza lingua straniera: spagnolo*	3	3	4	4	4
Storia e geografia	3	3	-	-	-
Storia **	-	-	2	2	2
Filosofia	-	-	2	2	2
Matematica	3	3	2	2	2
Fisica	-	-	2	2	2
Scienze Naturali	2	2	2	2	2
Storia dell'Arte	-	-	2	2	2
Scienze motorie	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1	1	1
<b>Totale monte ore settimanali</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

\* Include un'ora di conversazione in compresenza con l'insegnante madrelingua

\*\*Dal terzo anno l'insegnamento della storia avviene in lingua francese nell'ambito del progetto ESABAC

## **L'ATTUAZIONE DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA: SCELTE DI GESTIONE E DI ORGANIZZAZIONE**

### **19. PROCESSI DI PROGETTAZIONE, COMUNICAZIONE, VALUTAZIONE**

Data la complessità che lo caratterizza, l'intero processo di pianificazione, attuazione e valutazione del Pof richiede l'impegno congiunto di più figure professionali, individuali e collegiali, la cui collaborazione è determinata dalle attribuzioni istituzionali e/o riconosciute dalla comunità scolastica.

### **20. ASPETTI METODOLOGICI**

La pianificazione del Piano dell'Offerta Formativa avviene attraverso la ricognizione e l'analisi di ogni possibile risorsa disponibile, attivando quelle che appaiono maggiormente rispondenti alle priorità e agli obiettivi in programma.

Consideriamo le risorse in base alla loro specificità e ne consideriamo l'utilizzo con visione sistemica. Gli ambiti interagiscono e la qualità della loro interazione determina la qualità del funzionamento dell'intero sistema formativo messo in atto dall'istituto:

- **RISORSE UMANE (INDIVIDUALI, COLLEGIALI) INTERNE ED ESTERNE**
- **RISORSE ORGANIZZATIVE (TEMPI, MODELLI, FORMAZIONE, CORRESPONSABILITA' ...)**
- **RISORSE MATERIALI (FINANZIARIE, STRUMENTALI, STRUTTURALI)**
- **RISORSE NORMATIVE**

### **21. RISORSE UMANE**

<b>Soggetti che... elaborano e valutano il P.O.F.:</b>	<b>Soggetti che... realizzano il Pof</b>	<b>Soggetti che.... collaborano alla realizzazione del Pof:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Dirigente Scolastico e Staff Direzione</li> <li>⇒ Collaboratori del Dirigente Scolastico</li> <li>⇒ Funzioni strumentali</li> <li>⇒ Dipartimenti di materia</li> <li>⇒ Collegio Docenti</li> <li>⇒ Consiglio di Istituto</li> <li>⇒ Direttore dei Servizi Generali e Amministrativi (aspetti finanziari e organizzativi del personale)</li> <li>⇒ RSU (aspetti contrattuali)</li> </ul>	<p>Tutto il personale in servizio nella scuola</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Uffici scolastici</li> <li>⇒ Enti e Associazioni istituzionali (Città metropolitana, Reti di scuole, Asl, Università, Equipe specialistiche...)</li> <li>⇒ Associazioni di settore, di volontariato e altre organizzazioni in rapporto di collaborazione con l'istituto.</li> </ul>

#### **21.1 Staff Direzione**

E' composto dalle seguenti figure:

- Collaboratori del Dirigente Scolastico
- Docenti titolari di funzione strumentale

Lo staff si riunisce periodicamente, anche con diversa articolazione, per affrontare questioni, problematiche, e situazioni ordinarie relative alla gestione dell'offerta formativa e per predisporre le attività degli Organi Collegiali.





AREA –	FUNZIONI ASSEGNATE	COMPITI
<b>EDUCAZIONE E PROMOZIONE DELLA SALUTE</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Coordinamento generale delle attività di area previste dal Pof Triennale</li> <li>⇒ Promozione di iniziative relative all'Educazione alla salute-Star bene a scuola.</li> <li>⇒ Partecipazione alla Rete di Scuole che promuovono salute.</li> <li>⇒ Formazione: partecipazione e promozione di iniziative.</li> <li>⇒ Coordinamento con le altre funzioni strumentali.</li> <li>⇒ Coordinamento con la Dirigenza Scolastica.</li> <li>⇒ Partecipazione allo Staff di Direzione.</li> <li>⇒ Relazione finale attività.</li> </ul>
<b>INTERNAZIONALIZZAZIONE</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Coordinamento generale delle attività relative a tutti i progetti in dimensione internazionale: assistentato linguistico, certificazioni linguistiche, stage e scambi culturali, eventuali ulteriori attività di cooperazione transnazionale .</li> <li>⇒ Contatti con enti, agenzie di riferimento.</li> <li>⇒ Formazione: partecipazione e promozione di iniziative.</li> <li>⇒ Coordinamento con le altre funzioni strumentali.</li> <li>⇒ Coordinamento con la Dirigenza Scolastica.</li> <li>⇒ Partecipazione allo staff di Direzione.</li> <li>⇒ Relazione finale attività.</li> </ul>

Le aree e le relative funzioni attivate nel corso dell'anno scolastico 2016-17 sono state individuate sulla base delle esigenze organizzative considerate prioritarie e in linea sia con la tradizione dell'istituto, sia con le prospettive di miglioramento. Le medesime aree saranno riproposte anche per il prossimo anno, suscettibili di possibili integrazioni e/o modifiche, sia pure minime, valutate collegialmente.

### 21.3 Ulteriori figure professionali

Per rendere fattibile la piena attuazione del Piano dell'Offerta Formativa sono individuate ulteriori figure professionali, delegate al coordinamento organizzativo degli Organi Collegiali a livello di classe, dei dipartimenti di materia, con assegnazione di specifici compiti organizzativi riguardanti tanto le attività da svolgere, quanto la comunicazione ad essi inerente (informazioni, contatti, pianificazione, avvisi....):

- Coordinatori dei Consigli di Classe
- Referenti di materia

La tabella riassume gli aspetti organizzativi della collegialità:

<b>STAFF DIREZIONE</b>	
<b>COMPONENTI</b>	<b>ATTRIBUZIONI</b>
COLLABORATORI DEL D.S (2 figure)	Referente per il D.S. a livello di istituto nelle relazioni interne ed esterne e nella gestione del servizio.
	Referenza a livello di scuola secondaria I grado nelle relazioni interne ed esterne e nella gestione del servizio scolastico.
FIGURE DI SUPPORTO ALL'UFFICIO DI VICEPRESIDENZA (2 figure)	Supporto organizzativo.
DOCENTI TITOLARI DI FUNZ. STRUMENTALE	Vedi tabella organizzazione area.
DSGA	Partecipa per le questioni che richiedono un raccordo organizzativo tra la didattica e la gestione amministrativa.





<b>GRUPPI DI LAVORO, COMMISSIONI REFERENTI (personale docente)</b>		
<b>DENOMINAZIONE</b>	<b>COMPOSIZIONE</b>	<b>COMPITI (in sintesi)</b>
Coordinatori Consiglio di Classe	1 x classe	Coordinamento attività dell'organo collegiale, come indicato nell'atto di nomina.
Coordinatori di materia	10 figure	Coordinamento della programmazione didattica, proposte organizzative della didattica, iniziative e cc.
Segretari Consigli di Classe	1 x classe	Verbalizzazione riunioni
Responsabili di laboratorio	17 figure	Puntuale gestione e manutenzione dei laboratori.
Elaborazione orario	2 figure	Pianificazione orario classi/laboratori/spazi comuni. Organizzazione orario individuale docenti.
Formazione classi	3 figure	
REF. INVALSI –	1	Collaborazione con l'Ufficio di Segreteria Didattica per la raccolta e la distribuzione di materiale e documentazione. Compiti di raccordo tra l'istituto e l'USR. Pubblicizzazione risultati prove Invalsi e proposte di analisi e riflessione collegiale.
Rapporto di Autovalutazione	4	Monitoraggio Piano di Valutazione, analisi e proposte per avviare forme di autovalutazione nell'istituto
Team Innovazione Digitale	4 figure	Innovazione didattica relativa al supporto delle TIC nei processi di insegnamento e apprendimento e gestione della comunicazione e condivisione didattica.
Orientamento	Gruppo variabile	Partecipazione alle attività di orientamento per le famiglie e per gli studenti in entrata, in collaborazione con le scuole secondarie I grado di principale riferimento territoriale.
Commissione elettorale	Come da normativa	Compiti istituzionali.
Tutor docenti anno di prova	Come da normativa	Compiti istituzionali.
Referenti alunni BES: DSA STRANIERI	1 + 1	Promozione dei processi inclusivi. Rapporti con le famiglie e con enti di riferimento.. Iniziative in stretta collaborazione con la Funzione Strumentale di Area. Attivazione di risorse per l'organizzazione di corsi di alfabetizzazione rivolti agli studenti di altre culture, neoarrivati o con padronanza della lingua italiana non ancora sufficiente.
COORDINAMENTO FIGURE SENSIBILI AREA SICUREZZA	1	Prosecuzione dei lavori di coordinamento delle azioni per la sicurezza, piani di evacuazione..... Incarichi di primo soccorso, antincendio e relative mansioni descritte analiticamente nelle tabelle organizzative.
RESPONSABILE SICUREZZA LAVORATORI	1	Compiti istituzionali.
VIAGGI E VISITE DIDATTICHE	Coordinatori di classe Dsga	Programmazione iniziative. Gestione procedure.
UFFICIO TECNICO	1 docente	Compiti istituzionali.
SUCCESSO FORMATIVO	Docenti disponibili	Gestione attività a sostegno del successo formativo: sportello metodologico e didattico.

L'attività amministrativa è organizzata in settori e relative attribuzioni, come da Piano di Lavoro del Personale Ata.

## 21.4 Organi Collegiali

Il Piano dell'Offerta Formativa è, inoltre, il prodotto di collaborazioni, consultazioni, accordi e confronti diretti e indiretti tra e con organismi collegiali e figure professionali che operano a vario titolo nel settore scolastico e nell'ambito della comunità scolastica.

La tabella illustra composizioni e attribuzioni degli Organi Collegiali attivi nell'Istituto:

DENOMINAZIONE	COMPOSIZIONE	COMPETENZE IN SINTESI
Collegio Docenti	Tutti i docenti dell'Istituto.	Discute e decide l'organizzazione e la programmazione didattica.
Consigli di classe docenti	Tutti docenti che formano il team di classe	Propone e delibera in materia educativa e didattica, come da compiti istituzionali.
Consigli di classe docenti-genitori	Tutti i docenti appartenenti al Consiglio di Classe e i relativi rappresentanti dei genitori.	Propone e delibera in materia educativa e didattica, come da compiti istituzionali..
Assemblea di classe	Tutti i genitori di ogni classe.	Valuta problemi, proposte, iniziative legate alla classe di appartenenza.
Consiglio d'Istituto	8 genitori (di cui uno eletto presidente) 4 docenti 4 studenti 2 non docenti Dirigente scolastico	Delibera sui principali aspetti finanziari e organizzativi.
Giunta esecutiva	Dirigente scolastico Direttore servizi generali e amm.vi 1 genitore 1 docente 1 studente (se maggiorenne) 1 pers. Ata	Organismo tecnico del Consiglio di Istituto.
Organo di garanzia	1 docente 2 genitori individuati dal Consiglio di Istituto.	Esamina eventuali ricorsi relativi a sanzioni disciplinari somministrate agli alunni.
Comitato di valutazione	Dirigente scolastico 2 docenti eletti dal Collegio Docenti 1 docente eletto dal Consiglio di Istituto 1 genitore eletto dal Consiglio di Istituto 1 studente eletto dal Consiglio di Istituto 1 componente esterno, individuato dall'Ufficio Scolastico Regionale	Valutazione dei docenti in anno di prova (in questo caso partecipano solo i docenti eletti dal Collegio + il docente tutor). Valorizzazione dei docenti (composizione completa).

## RISORSE ORGANIZZATIVE

### 22. TEMPI, MODELLI DI LAVORO, COMUNICAZIONE, DOCUMENTAZIONE

La realizzazione dell'offerta formativa è strettamente correlata con la qualità della pianificazione e della gestione delle risorse organizzative. Si elencano di seguito, a titolo esemplificativo, le risorse considerate, molte delle quali sono trattate nelle varie sezioni del presente documento e consultabili anche attraverso il sito:

- Articolazione del tempo scuola su 5 giorni.
- Piano annuale delle attività collegiali.
- Adattamento calendario scolastico.
- Flessibilità oraria.
- Organico dell'autonomia.
- Adattamento del curriculum come da autonomia scolastica.
- Articolazione della collegialità in figure e funzioni organizzative.
- Apertura al territorio e comunicazione puntuale con l'utenza attraverso il sito dell'istituto, il registro elettronico, avvisi e informative, riunioni degli Organi Collegiali, giornate di scuola aperta a tema, incontri formativi/informativi su tematiche specifiche, incontri formativi con esperti esterni.
- Raccordo con il territorio, con il mondo del sociale e del volontariato.
- Sottoscrizione di accordi di rete con altri istituti scolastici, enti territoriali, associazioni, Università.
- Partecipazione a bandi, concorsi, iniziative che presentano opportunità formative in linea con gli indirizzi presenti nell'istituto.
- Raccordo tra i servizi amministrativi e la didattica.
- Percorsi inclusivi per alunni con Bisogni Educativi Speciali.
- Insegnamenti integrativi ed esperienze di arricchimento formativo.
- Interventi a sostegno del successo formativo.
- Metodologie innovative.
- Alfabetizzazione linguistica per gli alunni stranieri.
- Formazione professionale.
- Comunicazione scuola-famiglia aperta al dialogo, al confronto, alla costruzione di condivisione e corresponsabilità educativa.
- Documentazione degli aspetti organizzativi e delle attività formative sul sito dell'istituto.

Illustriamo, a seguire, alcune risorse organizzative che riteniamo di includere nel presente documento, concordate collegialmente.

#### 22.1 Arricchimento formativo

Progetti ed esperienze formative organizzate in modo ricorrente nell'istituto:

- Percorsi formativi per l'acquisizione di certificazioni linguistiche nelle lingue oggetto di studio (inglese, francese, tedesco, spagnolo, cinese)
- Certificazioni informatiche ECDL, ECDL Health, Cisco
- Certificazioni linguistiche
- Partenariati scolastici e gemellaggi
- Contest in ambito letterario e matematico-scientifico
- Iniziative per l'educazione alla salute e promozione del benessere
- Sportello psicologico
- Percorsi di alfabetizzazione lingua italiana
- Incontri a tema in collaborazione con esperti esterni
- Pratica sportiva



## 22.2 Il Piano di Formazione Triennale dei Docenti

Approvato dal Collegio Docenti (16.05.2017)

**Finalità e obiettivi del piano:** Il Piano triennale di formazione del personale docente ha il fine di promuovere e realizzare l'acquisizione di competenze per l'attuazione di interventi di miglioramento e adeguamento alle linee di indirizzo e alle priorità del Piano dell'Offerta Formativa Triennale. La formazione costituisce il presupposto fondamentale per lo sviluppo professionale individuale e dell'intera comunità docente e, come tale, è da intendersi come un'opportunità e come una risorsa. Il Collegio Docenti, riconoscendo nella formazione, tanto individuale quanto collegiale, una dimensione irrinunciabile e qualificante della funzione docente, predispone le presenti linee di programmazione basate sui seguenti valori:

- coerenza con il Pof e con le sue finalità;
- congruenza con il Rapporto di Autovalutazione e Piano di Miglioramento;
- attinenza con le priorità e gli obiettivi enunciati nel Piano Ministeriale per la formazione dei docenti 2016-2019.

Con l'attuazione del piano di formazione il Collegio si propone di valorizzare le risorse professionali che operano all'interno della scuola, anche attraverso occasioni di riflessione, confronto e condivisione di pratiche didattiche.

Il Piano di Formazione è inteso come uno strumento di supporto alla pianificazione triennale delle iniziative, alla gestione del necessario monitoraggio delle attività individuate anche singolarmente dai docenti, alla validazione della formazione acquisita.

La presenza di un documento di programmazione è inoltre concepita come contributo al senso di corresponsabilità professionale che anima il dialogo costruttivo tra i diversi attori dei processi formativi, condizione, questa, essenziale per la realizzazione degli obiettivi formativi e organizzativi del Pof dell'istituto.

### Azioni formative

Il piano di formazione è aperto ad accogliere percorsi di varia natura, attuabili sia su base individuale, sia a singoli gruppi di progetto, di materia o di altra composizione in linea con l'organizzazione dell'offerta formativa dell'istituto.

Le attività individuate dovranno caratterizzarsi per il contributo che potranno apportare ai seguenti processi:

- consolidamento dell'offerta formativa, mediante prassi e strategie educative e didattiche orientate a incrementare lo sviluppo di un curriculum per competenze e la condivisione di strumenti di valutazione e autovalutazione;
- analisi approfondita e riflessione su nuovi contenuti disciplinari da introdurre nella didattica;
- supporto all'innovazione didattico-metodologica, anche tra le azioni indicate nel Piano Nazionale Scuola Digitale;
- supporto alle prassi inclusive e all'acquisizione/consolidamento di strategie didattiche e interventi a favore del successo formativo di tutti gli studenti e di tutte le studentesse;
- acquisizione di strategie comunicative e relazionali che promuovono e realizzano una gestione efficace del gruppo classe e permettono di costruire un clima di benessere e di fiducia nelle relazioni con gli studenti, le famiglie, i colleghi.
- acquisizione di una più ampia consapevolezza della professionalità docente nelle diverse dimensioni in cui essa si esprime;
- promozione e sviluppo della cultura della sicurezza, dell'inclusione e della cittadinanza



### **Aree tematiche**

- Didattica per competenze e innovazione metodologica;
- Metodologia Clil;
- Gestione della classe/dei conflitti;
- Autonomia organizzativa e didattica;
- Inclusione e disabilità
- Valutazione e miglioramento;
- Benessere professionale
- Competenze digitali e nuovi ambienti per l'apprendimento
- Scuola e lavoro
- Sicurezza e Privacy.

### **Enti organizzatori**

Il processo di formazione continua si realizza attraverso la partecipazione a iniziative proposte da:

- **soggetti istituzionali:**
  - MIUR (Nazionale)
  - Ambito territoriale di Milano (n° 21), Reti di ambito e di scopo (Territoriale)
  - Istituto Galvani
- **altri enti formativi accreditati dal MIUR.**

### **Le unità formative**

Le unità formative, contengono l'articolazione di massima del percorso di formazione, qualificano e quantificano l'impegno del docente partecipante.

Possono includere metodologie diverse: formazione in presenza e a distanza; sperimentazione didattica documentata e ricerca/azione; lavoro in rete; approfondimento personale e collegiale.

### **Verifica e valutazione**

La documentazione delle attività frequentate deve avere carattere di sistematicità e completezza e deve includere: piano delle attività, calendario, n.ore, attestazione, modalità di verifica. Deve essere indicato in chiaro l'ente organizzatore. Per quanto riguarda la formazione erogata da enti accreditati, le relative attestazioni dovranno riportare in calce gli estremi del decreto ministeriale che conferisce loro l'accreditamento.

Le attività formative attivate da organismi istituzionali si termineranno con una valutazione dell'azione formativa, attraverso strumenti che consentano di rilevarne l'efficacia in termini di acquisizioni e ricadute sulle prassi formative. Sarà, quindi, rilasciato un attestato.

L'avvenuta attività di formazione è infine certificata mediante la validazione del percorso, purché conforme alle indicazioni del presente Piano.

Le attività formative saranno documentate nel portfolio personale del docente, come previsto dalle indicazioni ministeriali.



## 22.3 Il valore della corresponsabilità

### Relazione scuola famiglia

Contestualmente all'iscrizione all'Istituto "Luigi Galvani" è richiesta la sottoscrizione da parte dei genitori e degli studenti del Patto Educativo di Corresponsabilità, ex art. 3 DPR 235/2007, che definisce in maniera dettagliata e condivisa diritti e doveri nel rapporto tra istituzione scolastica autonoma, studenti e famiglie.

Riteniamo che la condivisione dei principi educativi e dei valori dell'Istituto sia fondamentale per la buona riuscita dei percorsi formativi degli alunni e per la piena realizzazione dell'offerta formativa proposta.

**Corresponsabilità professionale del personale scolastico:** è concepita come la necessaria adesione ai principi, ai valori e alle scelte che animano il progetto formativo dell'Istituto, fondamentale per la costruzione di un'esperienza scolastica positiva e produttiva, in cui ritrovare coerenza, fiducia, affidabilità e significato. La corresponsabilità professionale rappresenta, in ogni caso, un impegno e un'assunzione di responsabilità per ogni figura professionale che opera nell'Istituto.

Per quanto riguarda i docenti, la personale dimensione culturale, che si esprime attraverso una libertà d'insegnamento consapevole, si integra necessariamente con la partecipazione alle scelte culturali delineate dal sistema scolastico nazionale e con quelle definite dal Piano dell'Offerta Formativa Triennale dell'Istituto. Lo sviluppo di competenze di cooperazione e condivisione collegiale, così come la valorizzazione del contributo della figura professionale del docente, trovano ampia possibilità sia nell'organizzazione dell'istituto sia nelle opportunità offerte da iniziative di progettualità e di formazione in rete, con altri istituti scolastici, organismi e agenzie formative presenti nel territorio locale e non solo.

Si fa, inoltre, riferimento alla normativa contrattuale e al Codice di Comportamento del Personale della Pubblica Amministrazione. Tutta la documentazione di riferimento è pubblicata sul sito dell'Istituto.

## 22.4 Salute e sicurezza

Salute e sicurezza sono concetti correlati e finalizzati alla costruzione di ambienti che favoriscono lo sviluppo delle potenzialità personali in un clima sereno e sicuro, che consenta di realizzare il diritto al successo formativo di tutti gli studenti e di tutte le studentesse. L'impegno del nostro istituto è rivolto ad introdurre e consolidare prassi organizzative e metodologiche in grado di sostenere e incrementare la motivazione allo studio, la socialità costruttiva, la condivisione serena e rispettosa delle esperienze di relazione. La stessa pratica sportiva, proposta in diversi momenti dell'anno e con attività che favoriscono la conoscenza interpersonale, contribuisce al clima positivo interpersonale.

Il tema della salute, inteso come condizione di benessere, è sviluppato attraverso le iniziative già illustrate nell'apposito paragrafo dedicato all'area della Educazione e Promozione della Salute, che affronta numerose tematiche formative, informative, preventive.

La presenza dello sportello psicologico e l'apertura a collaborazioni mirate a fornire nuove opportunità per lo sviluppo di competenze sociali e per l'attenuazione di forme di disagio, che pregiudicano il vivere consapevole e sereno dell'adolescenza, sono alcune tra le risorse finalizzate al raggiungimento degli obiettivi appena dichiarati.

Le tematiche legate all'area della sicurezza propriamente detta sono affrontate in modo sistematico con la programmazione e realizzazione delle procedure previste dalla normativa vigente: riunioni periodiche, formazione del personale e delle figure sensibili, i corsi di informazione preliminari alle esperienze di alternanza scuola-lavoro, prove di evacuazione.

## **RISORSE MATERIALI**

### **23. INFRASTRUTTURE**

#### **23.1 I laboratori**

L'IIS Galvani è caratterizzato dalla presenza di un cospicuo numero di laboratori con dotazioni significative di macchinari, impianti e strumentazione; la tradizione tecnica dell'Istituto Galvani ha fatto sì che venisse mantenuta l'attività didattica svolta nei laboratori durante tutto il quinquennio ed in particolare nel secondo triennio.

L'attività svolta in laboratorio è di fondamentale importanza, sia per la sperimentazione diretta dei principi teorici sia per lo studio delle caratteristiche funzionali di molti dispositivi, che può essere fatto partendo proprio dai rilievi sperimentali.

Questa attenzione nata dalla didattica sviluppata nell'Istituto Tecnico Industriale caratterizza anche i Licei Scientifico delle Scienze Applicate e Linguistico.

L'utilizzo dei laboratori non avviene per specializzazione o per corso, ma per attività: in questo modo i laboratori CAD vengono usati per il disegno da tutte le classi per le quali è prevista questa attività, siano esse del biennio o del triennio indipendentemente dai corsi e dalle specializzazioni. Lo stesso accade per i laboratori multimediali o di lingue.

Tutti i laboratori e le aule presenti nell'edificio sono collegati in rete.

Il Galvani dispone inoltre di un sistema di virtualizzazione, dotato di due server IBM System x3650 M3, che rende disponibili i software che vengono utilizzati nell'attività didattica quotidiana su ciascuno dei 130 PC e dei 20 thinclient distribuiti nei vari laboratori della scuola.

I laboratori presenti sono:

- laboratori CAD1 e CAD2, quest'ultimo in fase di completo rinnovo nell'estate 2016
- laboratori personal computer (per usi generali) PC1 e PC2, rinnovati nell'estate 2016
- laboratori di Fisica 1 e 2
- laboratorio di Biologia
- laboratorio di Scienze
- laboratorio di Chimica
- laboratori Multimediali 1 e 2
- laboratorio di Informatica
- laboratorio di Automazione industriale
- laboratorio di Tecnologia meccanica
- laboratorio di Saldatura
- laboratorio di Elettronica generale
- laboratorio di Macchine utensili
- laboratorio di Sistemi (hardware, software e networking)
- laboratorio di Tecnologia (elettrica ed elettronica), Disegno e Progettazione
- laboratorio di Aggiustaggio
- laboratorio di Misure elettriche
- laboratorio di Telecomunicazioni
- laboratorio di Prove dei materiali
- laboratorio elettromedicale

### **23.2 Lo sviluppo dei laboratori nel triennio**

Lo sviluppo delle reti, delle risorse condivise su Internet e la velocità raggiunta nella trasmissione dei dati ha rimesso in discussione la funzione di molti tra i laboratori sopra elencati. Se da un lato si tratta di ambienti dove sono a disposizione degli studenti apparecchiature dedicate, dall'altro i laboratori occupano un numero considerevole di spazi che potrebbero utilmente essere destinati a soddisfare le esigenze dell'utenza che negli ultimi anni è cresciuta da 850 a quasi 1300 studenti.

Laboratori, come quello linguistico ora soppresso, il cui utilizzo è richiesto da più classi, potrebbero non soddisfare l'esigenza di tutti. Ne consegue che lo spazio laboratorio, inizialmente concepito come risorsa, diventa elemento di criticità.

I due problemi sopra descritti, recupero di nuovi spazi e sovraffollamento di singoli laboratori, ha portato alla decisione, laddove possibile, di eliminare lo spazio laboratoriale dedicato, trasportandolo idealmente in ciascuna delle classi. E' questo il caso del Liceo Linguistico, dove l'uso del tablet da parte di ogni studente, della lavagna multimediale e della connessione wireless diffusa ha reso il laboratorio linguistico superfluo ed obsoleto.

Analogamente si sta procedendo con alcuni laboratori informatici e multimediali, trasformando ogni classe in aula-laboratorio e dotando gli studenti della strumentazione necessaria, individuale e di aula. Recupero di spazi, innovazione della metodologia didattica, risparmio dei tempi di trasferimento da e per i laboratori, miglioramento dell'ambiente di apprendimento sono i risultati attesi, anche sulla base di quanto già messo in atto per l'intero Liceo Linguistico.

Al termine del triennio di vigenza del Piano dell'Offerta Formativa rimarranno, opportunamente potenziati ed aggiornati, laboratori ed officine dove sono installati macchinari ed attrezzature non replicabili nell'ambiente classe.

Uno specifico spazio di programmazione è riservato alla creazione di un'area laboratoriale dedicata all'opzione elettromedicale, predisposta per accogliere apparecchiature specialistiche reperite presso ospedali e strutture e aziende di settore, in rapporto di collaborazione con l'istituto.

### **23.3 Le palestre e gli spazi per l'attività motoria.**

L'aumento della popolazione scolastica ha reso indispensabile il recupero della terza palestra, operazione che è stata fatta a carico dei fondi provenienti dai contributi volontari. Un quarto spazio più piccolo, ricavato dalla trasformazione del secondo laboratorio di aggiustaggio e dotato di pavimento anti caduta è in uso per piccoli gruppi impegnati in semplici attività motorie, espressive e teatrali.

La palestra maggiore dispone di una parete di arrampicata.

Un locale adiacente la palestra viene utilizzato per l'attrezzistica ed il corridoio verso la palestra principale viene a sua volta usato per alcune attività come il tennis da tavolo. I ridottissimi spazi esterni dell'istituto obbligano a svolgere alcune attività fuori sede presso centri sportivi del territorio.

### **23.4 Aula magna e spazi per gli studenti**

L'aula magna è stata recentemente dismessa e trasformata in aule per le esigenze dell'aumentata popolazione scolastica.

La Biblioteca viene utilizzata come Aula Magna pur con capienza limitata e insufficiente a soddisfare tutte le esigenze della collegialità dell'istituto. Sono in atto valutazioni tecniche finalizzate al possibile recupero e risistemazione di spazi adibiti ad altre funzioni non più in uso (es. archivio).





## RISORSE FINANZIARIE

### 24. RISORSE FINANZIARIE DELL'ISTITUTO

Le risorse finanziarie di cui dispone generalmente l'istituto derivano da fonti diverse, come indicato di seguito:

- Finanziamenti ministeriali (Dotazione ordinaria)
- Finanziamenti ministeriali (Fondi per il miglioramento dell'offerta formativa)
- Contributi Ente Locale (Città Metropolitana)
- Finanziamenti per le aree a forte processo immigratorio.
- Contributo volontario genitori.
- Eventuali finanziamenti della Rete di Ambito (21).
- Eventuali finanziamenti derivanti dalla realizzazione di Programmi Operativi Nazionali e/o Regionali
- Eventuali finanziamenti derivanti dalla realizzazione di Programmi Comunitari
- Eventuali finanziamenti derivanti dalla partecipazione a contest locali/regionali/nazionali.

## RISORSE PROFESSIONALI

### 27. FABBISOGNO PERSONALE DOCENTE ED ATA – TRIENNIO 2016/19 (aggiornamento organico docenti a.s.2017-18).

#### Personale docente

Docenti		
A009	DISCIPLINE GRAFICHE E PITTORICHE	1
A011	DISCIPLINE LETTERARIE E LATINO	5+
A012	DISCIPLINE LETTERARIE IST. II GRADO	13+
A017	DISEGNO E STORIA DELL'ARTE	1
A018	FILOSOFIA E SCIENZE UMANE	1
A019	FILOSOFIA E STORIA	2
A020	FISICA	4
A026	MATEMATICA	8
A027	MATEMATICA E FISICA	2+
A034	SCIENZE E TECNOLOGIE CHIMICHE	3
A037	COSTRUZ. TECNOL. E TECN. RAPP. GRAF.	3+
A040	TECNOL. ELETTRICHE ELETTRONICHE	7
A041	SCIENZE E TECNOLOGIE INFORMATICHE	7+
A042	SCIENZE E TECNOLOGIE MECCANICHE	3+
A045	SCIENZE ECONOMICO-AZIENDALI	1
A046	SCIENZE GIURIDICHE ED ECONOMICHE	2+
A047	MATEMATICA APPLICATA	1
A048	SCIENZE MOTORIE SPORTIVE II GRADO	6
A050	SCIENZE NAT.,CHIMICA E BIOLOGIA	6
A054	STORIA DELL'ARTE	2
AA24	LINGUA E CULT. STRANIERA (FRANCESE)	2
AB24	LINGUA E CULT. STRANIERA (INGLESE)	9

AC24	LINGUA E CULT. STRANIERA (SPAGNOLO)	1+
AD24	LINGUA E CULT. STRANIERA (TEDESCO)	1
AI24	LINGUA E CULT. STRANIERA (CINESE)	1
ADxx	SOSTEGNO	9
B003	LAB. FISICA	1
B012	LAB. SCIENZE E TECNOL. CHIM. MICROB.	1
B015	LAB. TECNOL. ELETTRICHE ELETTRONICHE	3+
B016	LAB. SCIENZE E TECNOL. INFORMATICHE	3+
B017	LAB. SCIENZE E TECNOL. MECCANICHE	3
BA02	CONV. LINGUA STRANIERA (FRANCESE)	2
BB02	CONV. LINGUA STRANIERA (INGLESE)	1
BC02	CONV. LINGUA STRANIERA (SPAGNOLO)	1
BD02	CONV. LINGUA STRANIERA (TEDESCO)	1
BI02	CONV. LINGUA STRANIERA (CINESE)	1
IRC	RELIGIONE CATTOLICA	3

Personale ATA	
DSGA	1
Assistenti amministrativi	9
Assistenti laboratorio	8
Collaboratori Scolastici	15

N.B. Sono indicate solo cattedre intere (+ corrisponde a residui orari significativi)



## **26. DOCUMENTAZIONI INTEGRATIVE E DI RIFERIMENTO**

- ⇒ **ATTO D'INDIRIZZO ELABORAZIONE POF TRIENNALE DEL DIRIGENTE SCOLASTICO**
- ⇒ **REGOLAMENTO DI ISTITUTO**
- ⇒ **REGOLAMENTI VIAGGI**
- ⇒ **PIANO ANNUALE DELLE ATTIVITA'**
- ⇒ **ORGANIZZAZIONE DELLA COLLEGIALITA' E DELLE ATTIVITA' DI PROGETTO**
- ⇒ **ACCORDI ORGANIZZATIVI PER L'ALTERNANZA SCUOLA LAVORO**
- ⇒ **RAPPORTO AUTOVALUTAZIONE D'ISTITUTO**
- ⇒ **PIANO DI MIGLIORAMENTO**
- ⇒ **PROGRAMMAZIONI DIDATTICHE**
- ⇒ **PROGRAMMA ANNUALE (CONTABILE)**
- ⇒ **CONTRATTAZIONE DI ISTITUTO E ALLEGATI**
- ⇒ **CODICE COMPORTAMENTO PERSONALE DIPENDENTI PUBBLICA AMMINISTRAZIONE**