

# Istituto Tecnico GALVANI

Via Marchesella, 188 - Giugliano in Campania (NA)

## Piano dell'Offerta Formativa A.S. 2015/2016

‘Il vero viaggio di scoperta  
non consiste nel cercare nuove terre  
ma nell’averne nuovi occhi”

*(M. Proust)*



# Comitato Tecnico Scientifico

Nel 2011 è stato costituito il CTS del Galvani. Il Comitato è un nuovo organismo degli Istituti tecnici, che ha funzioni di consulenza e di proposta per le attività dell'istituto. Esso ha:

- ✓ composizione paritetica di docenti e di esperti del mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca scientifica e tecnologica;
- ✓ funzioni consultive e di proposta per organizzare aree di indirizzo e utilizzare gli spazi di autonomia e flessibilità

Il CTS è lo strumento per consolidare i rapporti della scuola con il mondo del lavoro e delle professioni e sviluppare alleanze formative, mettendo a disposizione dei docenti un'analisi dei fabbisogni del mercato del lavoro, costruendo modelli organizzativi, fornendo occasioni per sperimentare nuove metodologie didattiche, realizzando forme di collaborazione (stages, alternanza, tirocini), che coinvolgono sia alunni che insegnanti.

## Membri di diritto

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. PEZZAGIUSEPPE           | DIRIGENTE SCOLASTICO                                |
| 2. GALLO SALVATORE         | DIRETTORE DEI SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI     |
| 3. PAPA VIRGILIO           | DOCENTE F.S. POF - Area progettazione e valutazione |
| 4. MOSCHELLA RAFFAELE CIRO | DIRETTORE UFFICIO TECNICO                           |



## Membri interni

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| 1. APONTESALVATORE        | DOCENTE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA |
| 2. CAMPECE VINCENZO       | DOCENTE DI TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE    |
| 3. MIRONE FRANCESCO       | DOCENTE DI SISTEMI AUTOMATICI            |
| 4. PALUMBO ANTONIO        | COORDINATORE DIPARTIMENTO TECNICO        |
| 5. PIANESE LUIGI          | DOCENTE MATEMATICA                       |
| 6. SCelfo MICHELE S.      | DOCENTE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA |
| 7. SOLLA SALVATORE        | DOCENTE DI ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA |
| 8. TORTORA FERDINANDO     | DOCENTE DI SISTEMI AUTOMATICI            |
| 9. TOZZI LUIGI            | DOCENTE TECNICO PRATICO                  |
| 10. CIRINO ANTONIO        | GENITORE                                 |
| 11. FELLICO MAURO         | GENITORE                                 |
| 12. CARLEO LUIGI          | ALUNNO                                   |
| 13. DE BENEDICTIS ANTONIO | ALUNNO                                   |



ISFOL



Unione Industriali  
Napoli



## Membri esterni

### Istituzioni

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1. ROSSI FRANCESCO    | ASSESSORATO ISTRUZIONE REGIONE CAMPANIA                                       |
| 2. RUSSO LIBERATRICE  | CITTA' METROPOLITANA DI NAPOLI (Centro per l'impiego c/o Comune di Giugliano) |
| 3. MARINO MYRIAM      | COMUNE DI GIUGLIANO - ASSESSORE ISTRUZIONE                                    |
| 4. ORABONA ANGELA     | UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE DELLA CAMPANIA                                   |
| 5. D'ANGELO LIBERA    | UNIONE INDUSTRIALI NAPOLI - SETTORE FORMAZ/ORIENTAMENTO                       |
| 6. PAVONCELLO DANIELA | I.S.F.O.L.  |
| 7. DEL PIZZO ANDREA   | UNIV. DEGLI STUDI - NAPOLI - FACOLTA' ING. ELETTRICA                          |
| 8. PEZZURRO GENNARO   | ORDINE DEI PERITI INDUSTRIALI   |



### Aziende

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| 1. CERUTI CESARE      | MACE - COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE                       |
| 2. DE CICCO FRANCESCO | ANTANI s.r.l.  |
| 3. ESPOSITO FRANCO    | PLC SYSTEM   |
| 4. FRATTASIO FULVIO   | A.S.I. (Area Sviluppo Industriale) - GIUGLIANO in CAMPANIA |
| 5. GRILLO ANTONIO     | FAB - LAB NAPOLI   |
| 6. PETRILLO PASQUALE  | PROTECNO IMPIANTI s.r.l.                                   |
| 7. PUNZI ANGELO       | G.M.A s.r.l.   |





- 4** **Presentazione**
- 13** **La storia dell'istituto**
- 14** **Risorse umane**
- 16** **Risorse strutturali e multimediali**
- 18** **La nuova identità dell'istituto**
- 24** **Il curriculum:**
  - ✓ **europeo**
  - ✓ **nazionale**
  - ✓ **di istituto**
  - ✓ **personalizzato**
- 36** **Attività di sostegno, recupero, integrazione**
  - ✓ **sostegno e recupero**
  - ✓ **bisogni educativi speciali**
- 39** **Offerta formativa complementare integrata**
- 47** **Valutazione**
- 54** **Patto di corresponsabilità e contratto formativo**
- 55** **Orientamento**
- 58** **Piano di formazione dei docenti**

# Presentazione

"La scuola è di chi la ama"

*(anonimo)*

"...donaci la grazia di accettare con serenità le cose che non possono essere cambiate,  
il coraggio di cambiare le cose che devono essere cambiate  
e la saggezza di distinguere le une dalle altre"

*(R. Niebuhr)*

"Sii tu il cambiamento che vuoi vedere avvenire nel mondo"

*(M. Gandhi)*

## FACCIAMO G.O.A.L - "GIOVANI: OBIETTIVO AL LAVORO

### GALVANI new project : OBIETTIVO LAVORO!

#### LEARNING BY DOING

I più prestigiosi Istituti Tecnici italiani (dal "Rossi" di Vicenza allo "Avogadro" di Torino, dallo "Aldini-Valeriani" di Bologna al "Malignani" di Udine, dal "Ferraris" di Verona al "Sella" di Biella e al "Montani" di Fermo e al "Majorana" di Brindisi), guarda caso appartenenti quasi tutti al centro-nord della penisola, sono tutti significativi esempi di quel concetto di Scuola come soggetto "vivo" in grado di riconvertirsi didatticamente e adattarsi alle trasformazioni della società, del contesto e, se necessario, del "mercato", quest'ultimo nella sua accezione più nobile e culturale.



Finalmente, mettendo da parte inutili e fuorvianti pregiudizi di carattere ideologico, il 13 febbraio 2013 anche CONFINDUSTRIA. CGIL CISL e UIL hanno sottoscritto un patto per "una formazione per la crescita economica e l'occupazione giovanile", individuando indirizzi comuni per sostenere l'innovazione nei campi dell'orientamento, dell'istruzione tecnica e professionale, della professione insegnante, dei poli tecnico professionali e degli ITS, dell'apprendistato e dei Fondi Interprofessionali.

Nell'accordo, tra l'altro, si afferma che, per crescere sul piano economico e per sviluppare politiche che contengano la dispersione scolastica e la disoccupazione giovanile, occorre un cambiamento culturale che rimetta il lavoro e l'impresa al centro del sistema educativo e la formazione tra le politiche di crescita economica e di sviluppo del territorio, ritenendo strategico lo sviluppo di reti tra scuola, università e impresa per il miglioramento della ricerca industriale e delle competenze spendibili sul mercato del lavoro.

# Presentazione

## PREMESSA

Ogni giorno, venendo al lavoro, mi chiedo: **“Da studente, mi piacerebbe frequentare la scuola che dirigo da preside? Mi sentirei bene e a mio agio? ”**.

Queste domande e la ricerca delle possibili risposte per me sono importanti, perché ritengo che, senza avvertire il piacere di fare una cosa, specialmente per ciò che riguarda l'apprendimento, non si riesce a fare e ad imparare alcunché.

Molto spesso mi rispondo: **“No, non mi piacerebbe e non ci starei bene”** e allora provo a migliorare le cose, consapevole del fatto che **“il meglio, a volte, è nemico del bene”**; ciò nonostante, è necessario provarci e sperimentare seriamente le novità. Intendo precisare che **“il piacere di imparare”** e lo **“star bene”** a scuola cui mi riferisco non mi inducono a pensare e a promuovere un modello di scuola di basso profilo, **“amicona”, “tollerante”, “festaiola”**, ma a creare un ambiente educativo di apprendimento tale da rendere interessanti le cose che facciamo e di consentire ad uno studente di sentirsi attratto e soprattutto **“in grado”** di affrontarne le difficoltà. Sono convinto infatti che lo **“star bene a scuola”** di un adolescente, soprattutto del primo biennio, dipenda soprattutto da tre aspetti:

1. **sentirsi accettato e integrato nel gruppo di appartenenza (in particolar modo la classe);**
2. **sentirsi in grado di affrontare i compiti e le difficoltà (soprattutto dello studio, ma anche della presenza di nuovi soggetti con cui rapportarsi);**
3. **sentirsi protagonista, per potersi “esibire” di fronte agli altri (compagni, docenti, preside, genitori, ecc.).**

Quando i primi due aspetti non vengono adeguatamente curati, accade che il sentimento di inadeguatezza verso le nuove difficoltà (dello studio, dei compagni, dei docenti) faccia scattare un meccanismo compensativo che porta l'adolescente, per sentirsi protagonista, a **“doversi”** affermare, farsi notare e richiedere attenzione in altro modo; di qui la deviazione verso atteggiamenti negativi, ancorché facili da adottare:

- ✓ **chiusura emotiva (ripiegamento su se stessi, silenzio, “assenza”);**
- ✓ **“iperattivismo” non patologico (esuberanza, evasione, ecc.);**
- ✓ **rifiuto implicito (disinteresse, disimpegno, ritardi, assenze, malesseri psicosomatici, ecc.)**
- ✓ **rifiuto esplicito, contestazione e violenza (linguaggio osceno, aggressività, conflitti, ecc.)**

che sono l'anticamera della dispersione e della **“mortalità”** scolastica, prima delle quali c'è di solito un lungo elenco di **“infortuni”** e di **“incidenti di percorso”** (rapporti, sospensioni, bocciature, ecc.).

Magari scomodando Piaget, è evidente che i due processi (assimilazione e accomodamento) che caratterizzano l'adattamento di un individuo (ad un gruppo, a nuove regole, a nuovi contesti) devono essere supportati e facilitati mediante la proposta di attività adeguate allo scopo, le quali promuovano correttamente la crescita emotiva, l'autoefficacia, l'autostima e la resilienza.

Siamo soliti affermare che i nostri ragazzi non conseguono buoni risultati di apprendimento perché non studiano, ma dovremmo riflettere sull'ipotesi che il mancato impegno di studio sia già **un effetto del disadattamento trascurato**, piuttosto che la causa del mancato successo formativo.

# Presentazione

## LA SITUAZIONE E LE DOMANDE

Con l'A.S. 2015/16 il Piano dell'Offerta Formativa del nostro Istituto, appartenente al settore Tecnologico, con indirizzo "elettronica ed elettrotecnica" e tre articolazioni "elettronica, elettrotecnica (che prevede anche un percorso in autonomia elettromedicale) ed automazione", deve tener conto del fatto che ormai tutte le 55 classi (26 classi del 1° biennio e 29 classi del triennio) "in piena Riforma".

### La Riforma è nata e si sta sviluppando con alcune criticità di fondo, tra cui:

- la diminuzione del "tempo scuola" (riduzione che comunque acquista un senso se proviamo a ragionare nel modo che vedremo in seguito) e degli organici di tutto il personale;
- l'immediata necessità di riconversione professionale/disciplinare specifica (oltre che metodologica e didattica) dei docenti, portatori di consuetudini professionali radicate e pluriennali;
- la scarsità, meglio dire l'insussistenza di risorse aggiuntive per la formazione/ricerca/sperimentazione e attuazione di tale riconversione, soprattutto nella convinzione che l'unica forma di aggiornamento significativo sia quello della ricerca-azione, ancor più bisognosa di specifici finanziamenti;
- la perdurante scarsa chiarezza circa gli strumenti della valutazione e dei relativi percorsi/processi che essi sottintendono: valutazione disciplinari (scheda), valutazione per competenze, valutazione con il "metodo" INVALSI, strettamente connessa con l'esigenza di avere definitive indicazioni sulle modalità di svolgimento dell'esame di stato, la qual cosa induce anche i docenti più disponibili al cambiamento ad avere dubbi e incertezze operative;
- il persistente gap tra quelli che il MIUR considera gli acquisiti standard di competenza degli studenti provenienti dalla scuola secondaria di 1° grado e il livello effettivo raggiunto, tenendo presente il fatto che anche la scuola media ha riformato il percorso solo da questo anno scolastico e gli studenti arriveranno alla secondaria superiore, da "riformati", solo fra un anno.

D'altra parte, è d'obbligo cominciare a chiedersi:

1. quali effettivi cambiamenti sono avvenuti nella nostra scuola, soprattutto nella pratica didattica quotidiana?
2. quali ne sono gli esiti? quali sono le impressioni di studenti, docenti e genitori?
3. è effettivamente cambiato qualcosa in meglio, come ovviamente era nelle intenzioni del legislatore?
4. quali sono le criticità e gli aspetti da correggere, in particolare quelli che dipendono da noi e dalle nostre scelte programmatiche e professionali?

# Presentazione

## LA MISSION

In estrema sintesi, secondo il progetto riformistico, le attività scolastiche di un istituto come il nostro devono **"mirare al lavoro"**, nel senso di (ri)-costruire un ponte effettivo tra la preparazione scolastica e le esigenze professionali di aziende e imprese di settore; per evitare equivoci con la *mission* degli istituti professionali, è bene chiarire che si tratta di una preparazione scolastica di livello specifico e tecnico, che mira ad ottenere se possibile competenze di livello medio-alto.

L'obiettivo di mirare al lavoro è particolarmente impegnativo, data anche la particolare contingenza nazionale e internazionale; ciò nonostante, anzi proprio per questo, è necessario utilizzare tutte le (poche) risorse disponibili per conseguirlo, non senza aver sottolineato l'importanza di una convinta e consapevole condivisione di tale obiettivo tra studenti, docenti e genitori, ma anche aziende, Centri per l'Impiego, Università, Enti di formazione, altre istituzioni.

### Noi crediamo nel lavoro.

Noi crediamo nel lavoro e nella possibilità per i nostri ragazzi di trovarlo, di crearlo e di affrontarlo, nonostante la situazione nazionale e internazionale.

Ci crediamo perché siamo cittadini italiani e, quindi, rispettiamo le scelte fondamentali di 50 milioni di persone che circa 70 anni fa decisero di "costituirci" in uno stato repubblicano e, al primo articolo della loro Costituzione, concordarono di scrivere che *"l'Italia è una Repubblica democratica fondata sul lavoro"*.

Ci dobbiamo credere perché siamo cittadini che, a loro volta, svolgono un lavoro che ha a che fare con l'istruzione, l'educazione e la formazione dei giovani italiani e lo fanno in una scuola particolare, che si chiamava ITIS e che oggi si chiama **"Istituto del Settore Tecnologico"**, al quale per legge è affidato il compito di "far acquisire agli studenti le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni" nel settore di riferimento, oltre alla *"capacità di comprensione e applicazione delle innovazioni che lo sviluppo della scienza e della tecnica continuamente produce"*.

Questa è la nostra *mission*, il nostro scopo ultimo, il motivo della nostra esistenza come scuola e, al tempo stesso, ciò che ci distingue dalle altre scuole.

Noi rispettiamo le leggi dello Stato italiano e quindi crediamo nell'Europa, perché *"l'ordinamento scolastico italiano, nel rispetto della responsabilità di ciascuno, per quanto riguarda il contenuto dell'insegnamento e l'organizzazione del sistema di istruzione, favorisce la cooperazione tra gli Stati membri della Comunità europea per lo sviluppo di una istruzione di qualità e con dimensione europea"*.

Noi crediamo nel lavoro e nella funzione decisiva della scuola e della cultura nella nostra società, non solo per lo sviluppo della persona, ma anche per il progresso economico e sociale.

# Presentazione

## LA VISION

Noi crediamo nella funzione fondamentale degli insegnanti nel "far acquisire agli studenti le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni", secondo quanto previsto dalla legge, la quale detta le impostazioni generali dell'attività didattica nelle scuole italiane.

Dal 1 settembre 2010, quindi, in un Istituto del "settore tecnologico" dobbiamo:

1. essere protagonisti dell'innovazione;
2. superare concezioni culturali fondate su un rapporto sequenziale tra teoria/pratica;
3. superare concezioni culturali fondate sul primato dei saperi teorici;
4. favorire le condizioni per l'autoapprendimento degli studenti;
5. favorire le condizioni per il lavoro di gruppo e la collaborazione tra pari;
6. valorizzare il metodo scientifico e il sapere tecnologico;
7. valorizzare la creatività, la curiosità, l'immaginazione, la ricerca, la costruzione di prodotti;
8. costruire percorsi di studio che diano significato alla "storia", alle scelte, al "progetto di vita" per una società più giusta e solidale, creando una visione che accomuni studenti e docenti;
9. mantenere la specificità delle discipline proiettata al raggiungimento delle competenze richieste dal mondo del lavoro e delle professioni;
10. scegliere metodologie didattiche coerenti con l'impostazione culturale dell'istruzione tecnica e cioè:
  - metodi induttivi e partecipativi;
  - intensa e diffusa didattica di laboratorio, da estendere anche alle discipline dell'area di istruzione generale (italiano, inglese, matematica, ecc.);
  - utilizzare le tecnologie dell'informazione e della comunicazione;
  - sviluppare attività progettuali;
  - promuovere stage, tirocini e alternanza scuola-lavoro.

Ogni giorno, questa scuola apre le porte a circa 1.500 persone, a loro volta collegate con migliaia di altre persone (genitori, istituzioni, aziende, ecc), per cui crediamo nella scuola come Comunità Educante, ci arricchiamo attraverso il lavoro collaborativo, contribuiamo alla creazione di una comunità professionale ricca di relazioni, orientata all'innovazione e alla condivisione delle buone pratiche; ci fondiamo sulla fiducia e sull'ascolto reciproco, sull'empatia e sulla socievolezza, perché vogliamo crescere tutti; e tutti insieme compiere l'impresa di istruire e formare le nuove generazioni che ci sono affidate.

Il ruolo del dirigente scolastico in questa Comunità Educante non è gerarchico (per gli aspetti pedagogico-didattici), bensì di leadership educativa e la sua professionalità *"si esprime nella costruzione e nella gestione del quadro di regole concordate all'interno delle quali si muovono i docenti"* (P. Romei).

# Presentazione

## IL METODO DI INSEGNAMENTO

Noi crediamo che gli insegnanti non possano trasmettere le cose che sanno "trasferendole" verbalmente nella testa degli studenti, perché non ce ne sono né il tempo, né la possibilità e, soprattutto, tale comunicazione non avviene se il ricevente (lo studente) non è adeguatamente **informato, orientato, motivato, entusiasmato sulle competenze da acquisire**, affinché poi lo **studente stesso riesca a provvedere al loro (auto)-apprendimento**.

Crediamo invece di poter selezionare i contenuti disciplinari, facendone una scelta mirata e funzionale nei diversi Dipartimenti, da rispettare poi nei Consigli di classe e nelle classi, utilizzando le poche ore al mattino soprattutto **per seminare orientamento, interessi, motivazione e metodo di studio**; non è una scoperta dei nostri tempi, ma è stato "il Problema" di tutti i tempi: circa 2.500 anni fa, Agatone, allievo di Socrate, aveva l'illusione che il suo cervello fosse un contenitore dentro il quale il maestro avrebbe potuto versare "*il liquido del suo sapere*", ma Socrate distoglie il suo allievo dall'illusione che conoscere significhi riempirsi passivamente il cervello di nozioni già esistenti e possedute da qualcun altro, in quanto il compito di un insegnante è quello di generare amore sul sapere, più che distribuire sapere.

Per fare ciò, noi crediamo che:

1. sia importante **avere chiaro il "ritratto" finale del diplomato** di questo Istituto: quanto più e meglio i docenti del settore di indirizzo sapranno declinare e "spiegare" ai colleghi il PECUP già previsto dalla legge, con gli eventuali aggiustamenti contestuali, frutto delle indicazioni del C.T.S (Comitato Tecnico Scientifico) e quindi delle aziende e dei Centri per l'impiego (oltre che degli I.T.S e delle Università), tanto prima il nostro lavoro acquisterà un senso compiuto e risulterà utile ai nostri ragazzi/e, oltre a darci maggiori soddisfazioni;
2. sia importante che noi, insegnanti di tutte le discipline/materie, ci mettiamo d'accordo per integrare i saperi e decidiamo di **prenderci per mano per portare i ragazzi verso la meta delle competenze** descritte nel PECUP, che sono una sintesi di sapere, saper fare e saper essere in determinati contesti, in particolare quelli lavorativi, nel nostro caso imprenditoriali e aziendali di settore, con i quali stringere intenzionali e continue occasioni di confronto, di alleanza e interazione;
3. adottando i metodi di cui ai punti 1) e 2) sarà possibile **stare meglio nelle classi con gli studenti**; ciò nonostante, siamo convinti che **la prima e forse la più importante delle cose che si imparano a scuola è stare insieme agli altri**, per cui, soprattutto nei Consigli di classe e a cura dei Coordinatori, è necessario porsi il problema di **come "gestire" un'unità organizzativa complessa qual è una classe di adolescenti del 2013**, problema reso ancor più complicato dal fatto di doverla gestire insieme ad una dozzina di colleghi; non esistono "leggi scientifiche", ma è necessario approfondire l'argomento e, insieme a ciò che già sappiamo grazie all'esperienza, decidere, condividere e adottare **i più semplici accorgimenti utili all'organizzazione didattica**: dalla sistemazione dei banchi all'effettiva e funzionale divisione della classe in gruppi, dalla *peer education* al tipo di linguaggio/comportamento da usare per la definizione di regole condivise; nonostante tutto ciò, i risultati potrebbero non essere soddisfacenti, ma almeno abbiamo provato a fare meglio il nostro mestiere.

# Presentazione

## IL METODO DI APPRENDIMENTO

Non c'è possibilità di alcun apprendimento significativo, soprattutto per fini lavorativi (nella migliore delle ipotesi oggi riusciamo ad ottenere da pochi un apprendimento solo mnemonico di alcune conoscenze disciplinari, poco spendibili nel mercato del lavoro) se gli studenti non partecipano **attivamente** a tale apprendimento.

Il riscontro di questa "banale" verità non avviene solo nella verifica/constatazione dello studio (non) effettuato e dall'impegno (non) profuso dallo studente (questi sono già effetti e non la causa), ma dobbiamo essere consapevoli del fatto che si impara veramente solo ciò che piace, con la presenza viva del docente che ci fa piacere le cose da imparare e che ci insegna come studiare ciò che piace; la partecipazione non può nascere dall'aridità e dal *nonsense* dei contenuti disciplinari singolarmente presi e proposti, bensì dalla nostra capacità di dotarli di senso in relazione ad una competenza descritta e adeguatamente promossa.

Alla luce delle più recenti e accreditate teorie sull'argomento, prima di tutto, una certezza: il modo in cui abbiamo appreso noi, con i nostri studi, è attualmente improponibile; scorrendo le competenze europee che dovremmo assicurare trasversalmente ai ragazzi, ci rendiamo conto di possederne ben poche (i più bravi, al massimo un paio sulle otto previste), perché nessuno ce le ha insegnate: parlare correntemente almeno una seconda lingua, imparare ad imparare long life, lavorare in gruppo, affrontare le situazioni mediante le tecniche del problem-solving, utilizzare le tecnologie della società dell'informazione, tradurre le idee in azione con la creatività, l'innovazione, la capacità di scegliere, pianificare e gestire progetti per raggiungere obiettivi.

Per questo ci troviamo spesso in difficoltà a lavorare nei Consigli, ad affrontare una innovazione, a utilizzare un software, ad assumerci una responsabilità di scelta, ma se ormai proprio non possiamo acquisirle tali competenze, proviamo almeno a non ripetere gli errori che altri hanno compiuto su di noi.

Inoltre, siamo convinti che:

1. oltre che individuale, l'apprendimento è un processo sociale, nel senso che esso avviene in un contesto di relazioni e in un costante dinamismo costruttivo tra soggetto che apprende e soggetto che insegna, tra esperienza, scambi interpersonali e nuove conoscenze;
2. l'apprendimento è un processo collaborativo e cooperativo (qualche volta anche con una sana competizione, da incentivare tramite la *gamification*), nel senso che non c'è possibilità di apprendimento se non prepariamo un "*setting*" di interazione, negoziazione, cooperazione con gli altri (i compagni di classe, il gruppo dei docenti, gli altri soggetti "fonte" di informazioni e notizie), che sia premessa dell'altra parte dell'apprendimento derivante dall'impegno solitario, riflessivo ed individuale, tipico della situazione casalinga;
3. l'apprendimento è una continua esperienza, nel senso che c'è una continua ricostruzione delle esperienze fatte, agganciate a nuove conoscenze significative; esso, cioè, non avviene "per sovrapposizione" (conoscenza 1, su conoscenza 2, su conoscenza *n*), ma secondo una "rete" orizzontale, ricca di senso e di motivazione (basterebbe osservare la "rete" del nostro cervello che, fra l'altro, è il primo e più importante circuito elettrico...).

## LE TECNOLOGIE DIDATTICHE DELLA COMUNICAZIONE

Noi crediamo che il valore aggiunto della tecnologia e nell'utilizzo didattico dei nuovi strumenti di comunicazione e condivisione tra docenti, studenti, genitori e altri soggetti discenda dalle suddette convinzioni e teorie riguardo all'apprendimento, teorie sulle quali riflettere e che dobbiamo fare nostre e condividere consapevolmente fra tutti i soggetti coinvolti, nella certezza che il nostro mestiere prevede la conoscenza di come si apprende, oltre a cosa apprendere.

La tecnologia, dunque, **non è il fine, bensì il mezzo ritenuto più adatto per conseguire le competenze del PECUP nei modi indicati dalle Linee Guida.**

La tecnologia, che non è scienza, si esprime infatti come "la totalità di mezzi e delle risorse impiegate dagli individui per realizzare in maniera efficace altre risorse materiali per il benessere del genere umano", anche perché può incidere profondamente e velocemente sulla vita degli individui e sullo sviluppo dell'economia e della società.

Nel suo libro "Umanesimo tecnologico e istruzione tecnica", Claudio Gentili, Direttore dell'Education di Confindustria, contribuisce a definire appunto l'identità dell'Istruzione Tecnica, del suo passato e del suo futuro, dove "sapere" e "saper fare" si intrecciano strettamente per costruire conoscenze e competenze professionalizzanti e dove si afferma che da sempre la "tecnologia" indica la ricerca e l'esito di soluzioni per problemi pratici.

Ovviamente l'apprendimento ha tante altre caratteristiche rispetto a quelle descritte nelle pagine precedenti, alcune delle quali ancora da scoprire, ma bastano quelle a giustificare, anzi a richiedere esplicitamente l'uso delle tecnologie didattiche, le quali sembrano rispondere perfettamente ai requisiti richiesti dalle suddette modalità di apprendimento:

1. mettere i docenti in rete tra di loro;
2. mettere in rete docenti e studenti, creando gruppi all'interno di ciascuna classe, utili per il lavoro collaborativo e da realizzare insieme;
3. scaricare risorse dalla rete e condividere materiali didattici, creando una biblioteca virtuale;
4. attribuire compiti da svolgere e valutare il contributo degli studenti;
5. realizzare verifiche di ogni genere e tenere traccia delle valutazioni;
6. condurre sondaggi della didattica in classe, chiedendo pareri agli alunni, impostando attività particolarmente significative per loro e verificando eventuali necessità di recupero;
7. creare messaggi particolarmente rilevanti, per la creazione di promemoria di prove di verifica, scadenza di presentazione di lavori, ecc.
8. uno per tutti: agevolare il protagonismo e l'attivismo dei ragazzi e, quindi, un apprendimento significativo, utile per il lavoro e le professioni del nostro settore di riferimento.

# Presentazione

Proviamo infine a fare un quadro sinottico del "vecchio" e del "nuovo", visto dalla prospettiva didattica quotidiana, sicuramente incompleto e ancora parziale, ponendoci l'obiettivo di arricchirlo strada facendo con le dirette esperienze dei docenti con le classi:

Prima della Riforma: Il Docente...	Dopo la Riforma: Il Docente...	note
...riceve il programma dal MIUR e lo "svolge"	... legge il PECUP dello studente e riflette sull'apporto che la propria disciplina/materia può dare al conseguimento delle competenze in esso previste	<i>Il programma non esiste più dall'a.s. 2000/01 ed è sostituito dal curriculum dello studente definito dai docenti</i>
...organizza la propria attività in relazione al programma ricevuto dal MIUR, al calendario scolastico e ai libri di testo adottati	... si confronta in Dipartimento con i colleghi per definire e condividere i saperi essenziali della sua disciplina funzionali al PECUP, da inserire nello sviluppo di Unità di apprendimento, facendo ricercare agli studenti le fonti ritenute attendibili	<i>L'accordo in Dipartimento e tra i Dipartimenti è condizione essenziale di qualità, per dare coerenza all'azione didattica e definire obiettivi, contenuti e tempistica delle Unità di apprendimento</i>
...agisce in maniera autoreferenziale, adottando metodi e criteri personali	... si confronta nel Consiglio di classe per definire e condividere i metodi, i criteri e le regole generali di approccio alla classe, per il comportamento e lo sviluppo delle UU.AA.	<i>L'accordo è fondamentale anche in Consiglio ed è funzionale anche alla tenuta della classe e allo sviluppo delle attività didattiche</i>
... si impone e si oppone alla classe, rivendicando potere e autorità, fuori da un riconosciuto e condiviso sistema di regole	... organizza e gestisce la classe secondo le modalità condivise in Consiglio, creando gruppi, stabilendo regole, assegnando ruoli e funzioni, inducendo alla collaborazione tra pari	<i>La classe non è la somma di n° tot individui, ma è un'unità organizzativa complessa, da gestire secondo regole precise e soprattutto unitarie e condivise; fondamentali sono la relazione di aiuto tra gli studenti, la peer education e la personalizzazione</i>
... entra in classe e comunica/ trasmette i contenuti della sua disciplina, utilizzando un codice prevalentemente verbale, finalizzato al "travaso" di conoscenze e rispondente al meccanismo: <i>io parlo, tu ascolti</i>	... entra in classe e spiega il PECUP, chiarendo il contributo che dà la sua disciplina alle competenze previste; solo dopo comincia ad approfondire i principali contenuti disciplinari, utilizzando ogni codice ritenuto utile a sviluppare la partecipazione attiva dello studente	<i>Nessuno impara ascoltando, nemmeno gli adulti..., anzi si dimentica in fretta buona parte di quanto ascoltato; vedendo, si ricorda qualcosa, ma solo facendo ed "emozionandosi" si impara e si apprende in maniera duratura e significativa.</i>
... segue una programmazione individuale, secondo lo sviluppo di unità didattiche da lui programmate	... segue la programmazione collegiale, secondo le unità di apprendimento deliberate dagli OO.CC (Collegio, Dipartimento, Consigli di classe)	<i>la libertà d'insegnamento (principio costituzionale riconosciuto e ineludibile) si esplica negli OO.CC di cui il docente è membro, i quali seguono il principio democratico della relazione maggioranza/minoranza; fuori dagli OO.CC ogni scelta è arbitraria</i>
Entra in classe e procede a dare risposte a domande non poste	Procede a suscitare domande cui poi dare risposte, cercandole insieme ai ragazzi	<i>Ogni umana conoscenza è derivata dal porsi domande scaturite dal bisogno e cercando una risposta</i>
Interroga ed effettua altre prove, valutando le conoscenze memorizzate dallo studente nella propria disciplina; quindi assegna voti e informa il Consiglio durante le riunioni quadrimestrali	Interroga ed effettua ogni tipo di prova ritenuta necessaria e condivisa in Dipartimento e Consiglio, mirando però soprattutto a valutare, insieme ai colleghi, la competenza dello studente prevista per ogni Unità di Apprendimento	<i>A chi serve la valutazione? Ovviamente allo studente e alla sua famiglia, per consentire una costante autovalutazione del percorso seguito in relazione agli obiettivi del suo personale "progetto" di vita e di lavoro</i>

# La storia dell'istituto

L'Istituto "L Galvani" nasce nell'A.S. 1969/70 come succursale dell'ITIS "E. Fermi" di Napoli. Nell'A.S. 1972/73 diventa succursale dell'ITIS "Morano" di Caivano.

L'Istituto acquisisce una sua personale identità, nell'A.S. 1974/75, con la costituzione del primo triennio e nell'A.S. 1980/81 è intitolato a Luigi Galvani.

Negli anni '90 viene aperta una nuova sede in Via Dante Alighieri e nell'A.S. 1994/95 la specializzazione per Periti Industriali Elettrotecnici diventa specializzazione per Periti Industriali per l'Elettrotecnica e l'Automazione.

Con l'A.S. 2000/01 l'Istituto entra in autonomia con 135 docenti e 1115 alunni e si trasferisce nella nuova sede in Via Marchesella.

Nell'A.S. 2005/06 l'Istituto ottiene l'autorizzazione per attivare un nuovo triennio di specializzazione ad indirizzo Elettromedicale.

Nell'A.S. 2008/09 riceve la certificazione di qualità UNI ISO 9004:2000, rinnovata di anno in anno e trasformata nell'A.S. 2009/2010 in UNI ISO 9004:2009.



## LA VITA

Luigi Galvani nacque a Bologna il 9 settembre 1737, dove passò tutta la vita senza mai allontanarsi.

Nel 1759 si laureò in filosofia e medicina presso l'Università di Bologna; nel 1766 viene nominato professore di anatomia pratica presso l'Accademia delle Scienze e nel 1782 all'Istituto delle Scienze passa dall'insegnamento dell'anatomia a quello dell'ostetricia.

Nel 1796 arrivarono a Bologna le truppe francesi e Napoleone impose ai professori universitari un giuramento di fedeltà al nuovo regime. Galvani rifiutò di giurare e perse, così, tutte le cariche e tutti gli emolumenti di cui beneficiava.

Morì il 4 dicembre 1798, prima di aver potuto godere della reintegrazione come professore emerito, concessagli per gli alti meriti scientifici.

## LE OPERE

Gli scritti di Galvani rivelano una profonda conoscenza della scienza contemporanea.

Le ricerche più importanti di Galvani furono quelle nel campo della elettrofisiologia, che aveva intrapreso nel 1780 e che riassunse nel capolavoro che gli diede notorietà: *De viribus electricitatis in motu musculari* (Le forze dell'elettricità nel movimento dei muscoli).

È Galvani a parlare per primo di elettricità animale basandosi su esperienze di fisica sperimentale: egli si accorse che se i nervi di una rana scorticata sono toccati da un conduttore metallico mentre in una macchina elettrostatica scocca una scarica elettrica si verificano delle contrazioni; da qui segue tutta una serie di esperimenti, per l'interpretazione corretta del fenomeno.

Famosa resta la disputa con Alessandro Volta, professore di fisica all'Università di Pavia, circa la corretta interpretazione da attribuire all'esperimento.

A posteriori si può dire che sia Galvani che Volta avevano parzialmente ragione e parzialmente torto.

Galvani aveva correttamente attribuito le contrazioni muscolari ad uno stimolo elettrico, ma le aveva erroneamente attribuite a elettricità animale.

Volta aveva negato l'esistenza di questo tipo di elettricità ma aveva sbagliato nel sostenere che ogni effetto elettrofisiologico richieda due metalli diversi come sorgente di corrente.

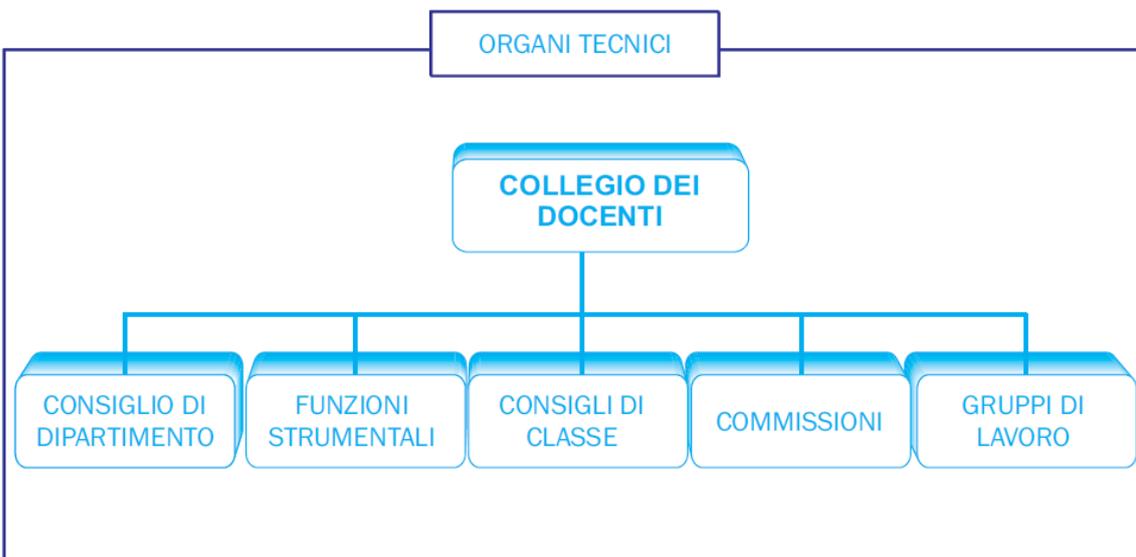
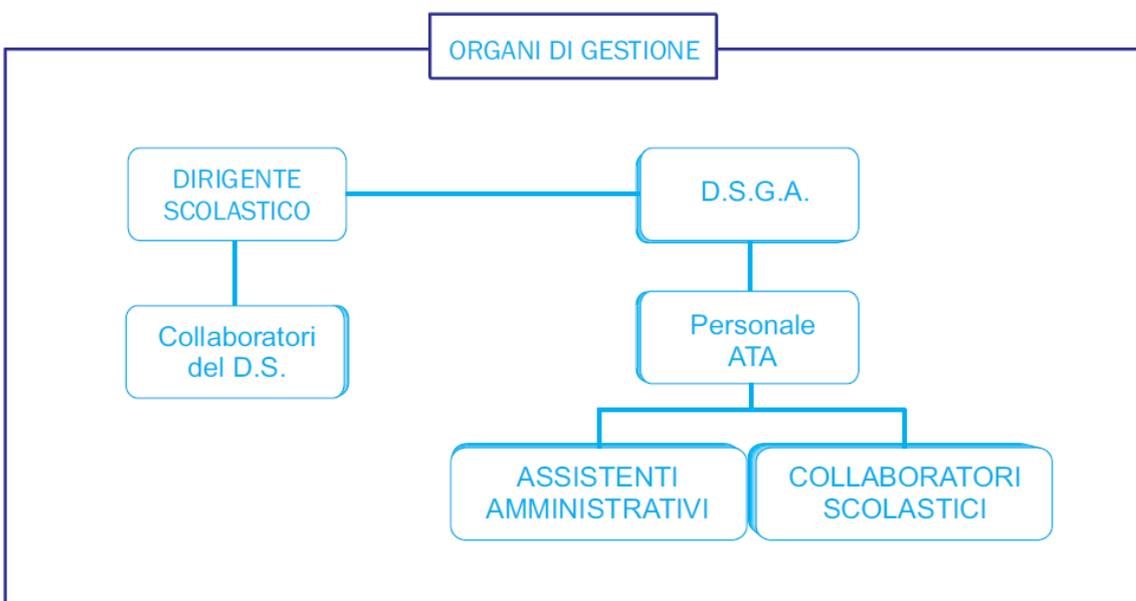
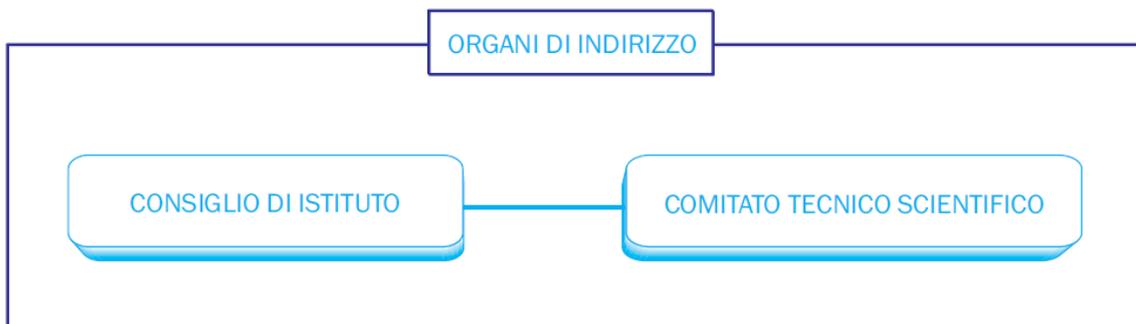
Deve essere comunque riconosciuto che lo sviluppo successivo che ha avuto l'elettrofisiologia dipese in modo notevole dalle elaborazioni di questi nostri due grandi scienziati.

*Luigi Galvani*

I.T. "LUIGI GALVANI"

# Risorse umane

## FUNZIONIGRAMMA



# Risorse umane

## FUNZIONIGRAMMA D'ISTITUTO A.S. 2015/16

Funzione/ambito	Docenti
<b>Funzionamento dell'Istituto</b>	
COLLABORATORI DS	FATATIS - MAISTO - PELLEGRINO
RESPONSABILE UFFICIO TECNICO	MOSCHELLA
RESPONSABILE SPP	TORTORA
COLLABORATORE RSPP	PENNACCHIO M.
FUNZIONI STRUMENTALI	PAPA - SOLLA - MALLARDO - MIRONE - CIMMINO
RESP. INNOVAZIONE TECNOLOGICA E RETE LAN	PAPA
GRUPPO PERMANENTE DI PROGETTO	FATATIS - MAISTO
RESPONSABILI COMMISSIONE ELETTORALE	PALUMBO A. - CICCARELLI - MONTESANTO
RESPONSABILI ORGANO GARANZIA STUDENTI	SOLLA
RESP. CONFIGURAZIONE/GESTIONE E SITO WEB	PALUMBO A.
RESPONSABILI PROGETTAZIONE FSE - FESR	FATATIS, MIRONE
RESPONSABILE PROCEDURE QUALITA'	MIRONE
RESPONSABILE ANNUARIO E DOCUMENT. FOTOGR.	TOZZI
RESPONS. CENTRO SPORTIVO STUDENTESCO - GSS	D'ARBITRIO
<b>Dipartimenti</b>	
ASSE SCIENTIFICO TECNOLOGICO (chi, fis, sci int., tdi, inf, sta, eln/elt, tep,	PALUMBO A.
ASSE DEI LINGUAGGI (italiano, inglese)	CRETELLA
ASSE MATEMATICO (matematica e complementi)	PIANESE L.
ASSE STORICO SOCIALE (storia, geografia, diritto, sci. mot., irc)	RICCARDO

Funzione/ambito	Docenti
<b>Responsabili di laboratorio</b>	
CHIMICA	PELLEGRINO
FISICA	LICCIARDI
TECNOLOGIA E DISEGNO (TDI)	DE MARTINO P
TECNOLOGIA INFORMATICA (INF)	SCHIANO
1° ELETTRONICA ELETTRONICA (EE1)	SOLLA
2° ELETTRONICA ELETTRONICA (EE2)	SCELFO
3° ELETTRONICA ELETTRONICA (EE3)	NUGNES
1° SISTEMI AUTOMATICI (SIS 1)	MIRONE
2° SISTEMI AUTOMATICI (SIS 2)	TORTORA
3° SISTEMI AUTOMATICI (SIS 3)	da realizzare
1° TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE (TEP1)	PAPA
2° TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE (TEP2)	PALUMBO A
3° TECNOLOGIA E PROGETTAZIONE (TEP3)	SAVIANO

Ambito	Docenti
<b>Coordinatori di classe e segretari C.d.C.</b>	
CORSO A	ROMANO (1A-2A) - SAVIANO (3A-4A-5A)
CORSO B	PAPA (1B - 2B - 3B - 4B - 5B)
CORSO C	SPAGNUOLO (1C-2C) - NUGNES (3C-4C-5C)
CORSO D	MALLARDO (1D-2D) - MIRONE (3D-4D-5D)
CORSO E	PIANESE A. (1E-2E-3E-4E)
CORSO F	TIRELLI (1F-2F) - SCELFO (3F-4F-5F)
CORSO G	VALLEFUOCO (1G-2G) - GRANATA R (3-4-5G)
CORSO H	DE MARTINO P (1-2H) - TORTORA (3-4-5H)
CORSO I	FIORETTI (1I-2I) - NATRIELLO (3I-4I-5I)
CORSO L	DE MARTINO R. (2L) - GRANATA G (1L-4L) - SOLLA (3L)
CORSO M	ARIENZO (1M - 2M - 3M)
CORSO N	PENNACCHIO A. (1N - 2N)
CORSO O	DE FRANCESCO (1O) - PIERRO (2O)

# Risorse Strutturali e Multimediali

## EDIFICIO CENTRALE

- Aula magna
- Palestra
- Deposito
- Campo palla a volo



## PIANO TERRA

- Locali da 1 a 12:
- N. 9 aule
- Laboratorio tecnologia e progettazione 1
- Laboratorio tecnologia e progettazione 3
- Laboratorio di informatica
- Laboratorio di Disegno
- Sala docenti
- Staff del D.S.
- Ufficio Dirigente Scolastico
- Ufficio tecnico
- Ufficio D.S.G.A.
- Ufficio segreteria economato
- Ufficio segreteria didattica e protocollo
- Ufficio amministrativo
- Ufficio fotocopie
- Magazzino
- Servizi igienici

## PRIMO PIANO

- Locali da 14 a 33:
- N. 16 aule
- Laboratorio di Chimica
- Lab. di Elettronica ed Elettrotecnica 1
- Laboratorio di Sistemi 2
- Laboratorio di Fisica
- Servizi igienici



## SECONDO PIANO

- Locali da 34 a 57
- N. 19 aule
- Lab. Elettrotec ed Elettr. 2
- Lab. Elettrotec ed Elettr. 3
- Laboratorio di Sistemi 1
- Lab. Tec e Progettaz 2
- Servizi igienici



# Risorse Strutturali e Multimediali

## I nostri laboratori

L'Istituto dispone di 12 locali adibiti a Laboratori, di cui: 4 specifici per le attività del primo biennio, ed 8 specifici per le attività del secondo biennio e del quinto anno.

## I laboratori del primo biennio

I laboratori del primo biennio sono stati concepiti in modo da introdurre gli allievi all'acquisizione del metodo scientifico per lo studio e la risoluzione dei problemi. In particolare:

- ✓ i laboratori di Chimica e Fisica sono attrezzati con apparecchiature e kit per la sperimentazione e la riproduzione di fenomeni naturali e/o fisici
- ✓ i laboratori di Informatica e Disegno sono attrezzati con personal computer collegati in rete, equipaggiati con i più comuni software di tipo 'office' ed in particolare, quello di Disegno, con software di tipo CAD per la rappresentazione grafica

## I laboratori del secondo biennio e del quinto anno

I laboratori del secondo biennio e del quinto anno hanno lo scopo comune di permettere agli allievi di simulare e/o riprodurre attività lavorative (o parti di esse) specifiche del settore di interesse del PECUP:

- ✓ i 3 laboratori di Elettrotecnica ed Elettronica sono equipaggiati con apparecchiature e strumenti di misura elettrici ed elettronici finalizzati alla riproduzione di tipiche procedure di misura e verifiche di componenti e macchine elettriche ed elettroniche
- ✓ i 2 laboratori di Sistemi Automatici sono attrezzati con personal computer e con pannelli di simulazione che consentono agli allievi di riprodurre il funzionamento di tipici sistemi di controllo e dei loro principali componenti (come sensori, trasduttori, ecc.). In uno dei locali, inoltre, è installata una stazione robotizzata per lo studio e la simulazione del processo di produzione e lavorazione ad elevato grado di automazione
- ✓ i 3 laboratori di Tecnologia e Progettazione sono attrezzati con banchi di lavoro a pannelli che permettono agli allievi di riprodurre, installare, simulare circuiti e schemi tipici dei sistemi elettrici ed elettronici: impianti elettrici ed elettronici di tipo civile ed industriale, circuiti elettronici di tipo digitale ed analogico, impianti e sistemi di controllo comandati mediante PLC, ecc. La presenza in tutti i locali di postazioni di lavoro con PC permette agli allievi, inoltre, di approcciare anche l'aspetto della progettazione mediante l'uso dei più comuni applicativi software di settore

# La nuova identità dell'istituto



## QUADRO DI RIFERIMENTO DELL'UNIONE EUROPEA

- ⊙ Consiglio di Lisbona 2000
- ⊙ Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio d'Europa dicembre 2006 "Competenze chiave per l'apprendimento permanente"
- ⊙ Raccomandazione aprile 2008 per la costituzione di un Quadro europeo delle qualifiche per l'apprendimento permanente (EQF)

## L'EUROPA RACCOMANDA:

- ⊙ Rilancio dell'Istruzione tecnica per il suo ruolo decisivo nello sviluppo economico e sociale del paese
- ⊙ Equivalenza formativa, a livello europeo, dei diversi settori ed indirizzi di studio, al fine di valorizzare i diversi stili di apprendimento degli studenti e dare una risposta articolata alle domande del mondo del lavoro
- ⊙ Far acquisire agli studenti le competenze necessarie al mondo del lavoro e delle professioni, ma anche la comprensione e la capacità di applicare le innovazioni che lo sviluppo scientifico-tecnologico produce.

## L' ISTITUTO TECNICO GALVANI diventa scuola dell'innovazione:

- ⊙ Opera scelte curriculari orientate al cambiamento
- ⊙ Promuove e favorisce una programmazione per "Competenze chiave di cittadinanza" e per "Aree di professionalità" orientata ai nuovi Profili in uscita, pluridisciplinare e progettata nei Dipartimenti i quali sono gli ambiti del futuro modello organizzativo
- ⊙ Valorizza la didattica laboratoriale e il lavoro di gruppo (cooperative learning), stimolando anche l'autoapprendimento
- ⊙ Realizza "alleanze formative" sul territorio con il mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca, al fine di creare un raccordo stretto e organico tra la scuola ed il sistema produttivo

# La nuova identità dell'istituto

## II PECUP - Profilo Educativo, Culturale e Professionale

Il D.L n°226 del 17 ottobre 2005, modificato all'art.13 della legge aprile 2007 n°40, istituisce il Profilo educativo, culturale e professionale al quale riferirsi per definire le competenze degli studenti.

### II PECUP consente di finalizzare il curricolo:

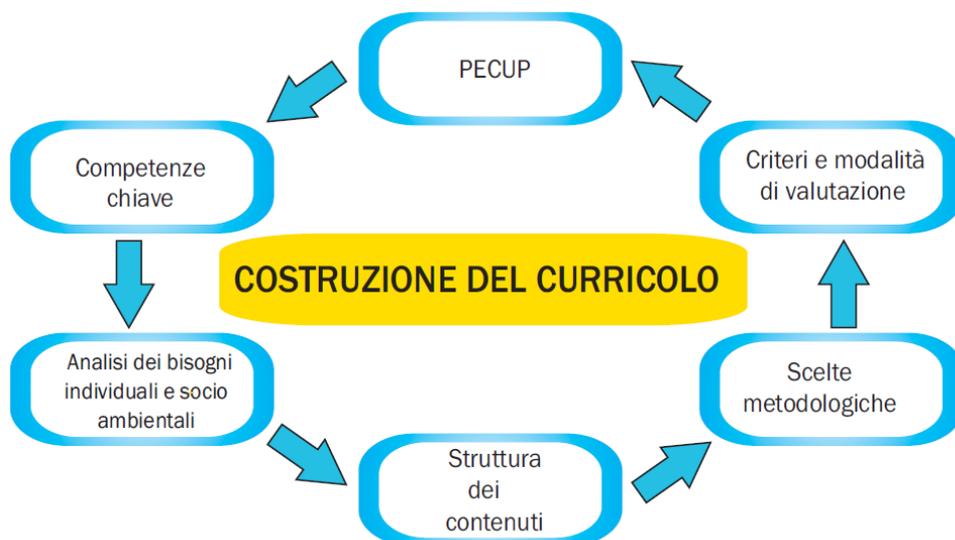
- ☉ alla crescita educativa, culturale e professionale degli allievi, per trasformare la molteplicità dei saperi in un sapere unitario dotato di senso critico e ricco di motivazioni
- ☉ allo sviluppo dell'autonoma capacità di giudizio

## II CURRICOLO:

Il curricolo costituisce il nucleo della progettualità formativa e didattica dell'Istituto.

Elaborare il *curricolo* significa pianificare occasioni di apprendimento in cui si integrano la **"PRESCRITTIVITA' "** di obiettivi e competenze, ritenuti fondamentali a livello nazionale, ed **ESIGENZE e BISOGNI** della comunità locale.

Esso è caratterizzato dalla **FLESSIBILITA'**, dal primo biennio al quinto anno, per rispondere ai bisogni sociali e cognitivi degli alunni, alle esigenze poste dall'innovazione tecnologica e ai fabbisogni espressi dal mondo del lavoro e delle professioni, nonché alle vocazioni del territorio.



# La nuova identità dell'istituto

## Il diplomato dell'istituto tecnologico indirizzo Elettrotecnica ed elettronica

Il Diplomato nel settore Tecnico indirizzo Elettronica ed Elettrotecnica è una figura specializzata nel settore tecnologico che concorre alla:

- progettazione, esecuzione e direzione di processi industriali finalizzati alla realizzazione di prodotti e manufatti la cui produzione comporti l'impiego di metodologie e tecnologie elettriche, elettroniche e di automazione
- fornitura di servizi di progettazione, installazione, manutenzione, verifica e collaudo di impianti tecnologici: impianti di illuminazione, produzione e trasporto dell'energia elettrica (come impianti fotovoltaici e cabine elettriche), impianti di terra, di trasmissione dati, di comunicazione, di reti informatiche, di automazione industriale.

La figura professionale del Diplomato Tecnico è caratterizzata da una base di istruzione generale unita ad una solida formazione tecnica-professionale che gli consente di sviluppare, in una dimensione operativa, saperi e abilità necessari per rispondere alle esigenze dei settori produttivi in cui può collocarsi con le seguenti mansioni specifiche:

- collaborazione presso studi tecnici alla progettazione, verifica e collaudo di impianti elettrici, elettronici e di automazione di tipo civile ed industriale
- intervenire, nel campo industriale o dei servizi, nelle varie fasi dei diversi cicli produttivi, ovvero nella esecuzione, conduzione, manutenzione e collaudo di linee di produzione, sistemi, apparecchiature elettriche, elettroniche e di automazione industriale
- gestione ed organizzazione di squadre per l'esecuzione di mansioni operative funzionali alla realizzazione di cicli produttivi
- gestione dei servizi inerenti la qualità, la sicurezza nei luoghi di lavoro, la logistica
- prestazione di opere di concetto presso pubbliche amministrazioni
- avviamento di impresa privata nell'ambito dell'installazione e manutenzione di impianti elettrici, elettronici e di automazione

Al fine di concretizzare quanto sopra, il diplomato deve avere dalle seguenti competenze:

- saper individuare gli aspetti caratterizzanti una situazione problematica
- saper reperire ed elaborare dati ed informazioni coerenti ed utili alla soluzione di problemi operativi
- saper elaborare e gestire autonomamente processi finalizzati alla realizzazione di prodotti o alla fornitura di servizi quali la progettazione, installazione, manutenzione e verifica di macchine ed impianti
- saper orientarsi nel contesto istituzionale e relazionale in cui si trova ad operare
- saper lavorare in gruppo, tenendo conto delle caratteristiche e delle specificità delle proprie mansioni
- saper utilizzare forme di comunicazione scritta, verbale e grafica, adeguate al contesto aziendale ed istituzionale in cui si trova ad operare, anche in lingua straniera.

Le competenze sopra citate conferiscono al Perito Industriale Elettronico ed Elettrotecnico il potenziale per poter affrontare efficacemente eventuale studio universitario e long-life learning, indipendentemente dal percorso di formazione scelto.

# La nuova identità dell'istituto

## Competenze del profilo di uscita al secondo biennio e quinto anno

### Area Tecnica

- P1.** applicare nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- P2.** redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali
- P3.** scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi
- P4.** gestione di progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto, l'elaborazione ed analisi consuntiva dei risultati
- P5.** gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali
- P6.** analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio
- P7.** analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento
- P8.** utilizzare strumenti informatici riferiti ad ambiti specifici di applicazione
- P9.** analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici

### Area Generale

#### Competenze Area linguistica:

- L1.** individuare ed utilizzare gli strumenti della comunicazione nelle sue diverse forme più appropriati per intervenire agevolmente nei contesti organizzativi e professionali di riferimento
- L2.** utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione
- L3.** conoscere la dimensione storica della lingua e della letteratura
- L4.** padroneggiare gli strumenti per l'interpretazione dei testi
- L5.** utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, dell'apprendimento permanente
- L6.** padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi, utilizzando i linguaggi settoriali relativi al percorso di studio per agire nei diversi ambiti e contesti professionali

#### Competenze Area storico-sociale:

- G1.** comprendere le cause, le ragioni evidenti e recondite dei fatti storici; saper riflettere sui mutamenti che essi hanno determinato sul pianeta a livello sociale e ambientale.
- G2.** riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche ed artistiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali.
- G3.** essere in grado di interagire in modo attivo, nel rispetto delle regole, senza entrare in conflitto.

#### Competenze Area logico-matematica:

- M1.** utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative
- M2.** utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni
- M3.** utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati
- M4.** utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare
- M5.** correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento

# La nuova identità dell'istituto

## Analisi dei bisogni individuali e socio - ambientali

- ✓ Analisi del contesto
- ✓ Rilevazione delle esigenze formative degli allievi
- ✓ Individuazione e selezione dei fabbisogni professionali e formativi delle imprese che operano sul territorio e delle competenze specifiche richieste dal sistema produttivo

## Struttura dei contenuti

- ✓ Selezione dei nuclei essenziali dei saperi funzionali e necessari al raggiungimento delle competenze delineate nel PECUP, compatibili con didattiche e metodologie di tipo laboratoriale con tempi distesi, che mettano l'allievo al centro del processo di autocostruzione della conoscenza
- ✓ Collegamenti tra tutte le discipline al fine di far convergere la pluralità degli interventi al perseguimento di obiettivi formativi unitari
- ✓ Rafforzamento degli assi culturali (asse dei linguaggi, matematico, scientifico tecnologico, storico-sociale) che caratterizzano l'obbligo dell'istruzione e il successivo raccordo con l'area di indirizzo dell'istituto
- ✓ Valorizzazione del sapere tecnologico e del metodo scientifico, che abitua al rigore, all'onestà intellettuale, alla libertà di pensiero, alla creatività e alla collaborazione, sin dal primo biennio, anche attraverso l'inserimento nella programmazione dell'attività didattica delle "Scienze integrate" (Scienze della terra e Biologia, Chimica, Fisica) e delle Scienze applicate, delle Tecnologie informatiche e delle Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica.

## Scelte metodologiche generali

- ✓ Operare per progetti
- ✓ Didattica Laboratoriale
- ✓ Insegnamento cooperativo
- ✓ Apprendimento cooperativo
- ✓ Utilizzo delle tecnologie informatiche
- ✓ Stage, tirocini e alternanza scuola-lavoro

## COMPETENZE CHIAVE

### Costruzione del sé

#### Imparare ad imparare

- ✓ Organizzare il proprio apprendimento, individuando, scegliendo ed utilizzando varie fonti e varie modalità di informazioni e di formazione (formale, non formale ed informale), anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e di lavoro

# La nuova identità dell'istituto

## Progettare

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

## Relazione con gli altri

### Comunicare

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

### Collaborare e partecipare

- ✓ Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento comune ed alla realizzazione delle attività collettive, nel riconoscimento dei diritti fondamentali degli altri;

### Agire in modo autonomo e responsabile

- ✓ Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere al suo interno i propri diritti e bisogni, riconoscendo al contempo quelli altrui, le opportunità comuni, i limiti, le regole, le responsabilità.

## Rapporti con la realtà naturale e sociale

### Risolvere problemi

- ✓ Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando i dati, proponendo soluzioni utilizzando, secondo il tipo di problema, contenuti e metodi delle diverse discipline

### Individuare collegamenti e relazioni

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

### Acquisire ed interpretare l'informazione

- ✓ Acquisire ed interpretare criticamente l'informazione ricevuta nei diversi ambiti ed attraverso diversi strumenti comunicativi, valutandone l'attendibilità e l'utilità, distinguendo fatti e opinioni



L'area di indirizzo si distingue in tre Articolazioni:

- Elettrotecnica: dove viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali
- Elettronica dove viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici
- Automazione dove viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo

Il CURRICOLO del nostro istituto, accanto agli *obiettivi standard* predisposti a livello nazionale per assicurare agli studenti l'acquisizione delle competenze chiave;

*persegue*

il raggiungimento di *obiettivi integrativi* fissati in relazione ai bisogni sociali e cognitivi degli alunni ed alle richieste del contesto sociale, territoriale e produttivo in cui opera;

*amplia*

l'offerta formativa, arricchendola di attività e di progetti aggiuntivi coerenti con gli obiettivi generali ed integrati all'interno di un piano unitario d'istituto.

*Le discipline di riferimento per i singoli assi culturali sono le seguenti:*

**Asse dei linguaggi:** Italiano e Inglese

**Asse matematico:** Matematica

**Asse scientifico-tecnologico:** Scienze della terra e Biologia, Fisica, Chimica, Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica, Tecnologie informatiche, Scienze e tecnologie applicate, Scienze motorie

**Asse storico-sociale:** Storia, Economia e Diritto, Religione

*Il Curriculum si articola in:*

**Conoscenze (il sapere):** sono un insieme di informazioni, nozioni, dati, principi, regole di comportamento e teorie che rappresentano il patrimonio di una cultura.

**Abilità (il fare) :** sono un insieme di capacità utili a produrre qualcosa o a risolvere problemi, essendo consapevoli delle ragioni del "fare", cioè sapendo che operando in un certo modo e rispettando determinate procedure, si ottengono determinati risultati.

**Competenze (il sapere + il fare):** significa saper agire con conoscenze ed abilità acquisite in un determinato contesto, per rispondere ad un bisogno, per risolvere un problema, per eseguire un compito assegnato, per realizzare un progetto. Non è mai un sapere semplice, astratto, ma un agire complesso che coinvolge tutta la persona e che connette in maniera inscindibile le conoscenze e le abilità, i comportamenti individuali e relazionali, le motivazioni e le scelte valoriali.

# Quadro orario

Quadro orario del primo biennio		
Discipline	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Geografia	-	1
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3	3
Scienze integrate (Chimica)	3	3
Scienze e tecnologie applicate	-	3
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	-
<b>TOTALI</b>	<b>32</b>	<b>33</b>

Quadro orario del secondo biennio e quinto anno				
Discipline		3°	4°	5°
<b>AREA GENERALE</b>	Lingua e letteratura italiana	4	4	
	Lingua inglese		3	
	Storia		2	
	Matematica		3	
	Scienze motorie e sportive		2	
	Religione Cattolica o attività alternative		1	
<b>Articolazioni Elettrotecnica ed Elettronica</b>	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologie e progettazione di sist. elettrici ed elettronici	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	6	6
	Sistemi automatici	4	5	5
<b>Articolazione Automazione</b>	Complementi di matematica	1	1	-
	Tecnologie e progettazione di sist. elettrici ed elettronici	5*	5	6
	Elettrotecnica ed Elettronica	7**	5	5
	Sistemi automatici	4	6	6
<b>TOTALI</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

(\*) In una delle ore viene approfondita la tematica della Sicurezza negli ambienti di Lavoro

(\*\*) In una delle ore viene approfondito lo studio del *coding* finalizzato ai sistemi automatici

L'orario si articola, dal lunedì al sabato, nelle seguenti modalità:

- per cinque giorni: ore 08:00 - 13:30 (con lezioni di 55 minuti)
- un giorno a settimana (diverso per gruppi di classi): 2 ore di Scienze Motorie (per le classi 1<sup>^</sup>, 3<sup>^</sup>, 4<sup>^</sup>, 5<sup>^</sup>) e 3 ore di cui 2 di Scienze Motorie (per le sole classi 2<sup>^</sup>)

# Il curriculum del primo biennio

## Competenze assiali

Asse dei linguaggi	L1	Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti
	L2	Leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo
	L3	Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi
	L4	Utilizzare la lingua INGLESE per i principali scopi comunicativi ed operativi
	L5	Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario
	L6	Utilizzare e produrre testi multimediali
Asse matematico	M1	Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
	M2	Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni
	M3	Individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi
	M4	Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico
Asse scientifico-tecnologico	S1	Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità
	S2	Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
	S3	Essere consapevoli delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate
Asse storico-sociale	G1	Comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra epoche e in una dimensione sincronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali
	G2	Collocare l'esperienza personale in un sistema di regole fondato sul reciproco riconoscimento dei diritti garantiti dalla Costituzione, a tutela della persona, della collettività e dell'ambiente
	G3	Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

# Il curriculum del secondo biennio e del quinto anno

## Declinazione delle competenze - articolazione ELETTRTECNICA

Profilo d'uscita		Quarto anno		Terzo anno	
P1	Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche	P1.4	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base, nella risoluzione di semplici reti in c. a.a monofase e trifase, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti BT ad uso industriale e terziario, nello studio del funzionamento di componenti di base tipici dei sistemi di controllo automatici	P1.3	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base nello studio del funzionamento di componenti elettrici di base, nella risoluzione di semplici reti in corrente continua, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti elettrici destinati ad uso civile, nella modellazione di semplici sistemi
P2	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	P2.4	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate	P2.3	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate
P3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi	P3.4	Scegliere ed utilizzare la strumentazione adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure delle grandezze elettriche in corrente alternata (prova e verifica di un trasformatore monofase) e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su impianti elettrici in BT	P3.3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio o da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure elettriche in corrente continua e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su impianti elettrici in locali di tipo civile
P4	Gestire progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto ed arrivando alla elaborazione e all'analisi consuntiva dei risultati	P4.4	Gestire le varie fasi della progettazione di impianti elettrici in BT destinati ad applicazioni industriali e terziarie a partire dall'analisi generale dei carichi fino alla stesura di un progetto di massima mediante utilizzo di tabelle, calcoli progettuali, estratti delle norme tecniche, esecuzione di schemi e disegni.	P4.3	Gestire le varie fasi della progettazione di impianti elettrici destinati a locali per uso civile, mediante utilizzo di tabelle, semplici calcoli progettuali, estratti semplificati delle norme tecniche.
P5	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali	P5.4	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo industriale e terziario	P5.3	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo civile
P6	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	P6.4	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, sia in relazione alla protezione degli impianti in BT e delle apparecchiature che in relazione alla protezione delle persone, in conformità con le normative e le leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro	P6.3	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, soprattutto in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla protezione dai contatti con l'energia elettrica in impianti elettrici destinati ad uso di civile abitazione
P7	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	P7.4	Analizzare tipologie, caratteristiche costruttive e funzionali delle principali macchine elettriche statiche (trasformatori), con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione	P7.3	<i>NON applicabile al 3°anno</i>
P8	Utilizzare strumenti informatici e linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	P8.4	Utilizzare i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici; familiarizzando anche con l'uso di comuni software dedicati all'analisi ed alla progettazione di impianti elettrici (illuminazione di interni, calcolo e disegno di quadri elettrici in BT)	P8.3	Utilizzare, a livello base, i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici, per la simulazione di semplici sistemi (Software per la scrittura e la presentazione, foglio di calcolo, CAD)
P9	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici	P9.4	Analizzare la risposta nel tempo di semplici sistemi lineari mediante l'utilizzo di strumenti matematici (Laplace), analizzare il funzionamento e le caratteristiche dei principali componenti utilizzati nei sistemi di controllo (trasduttori, attuatori)	P9.3	Analizzare il funzionamento di semplici sistemi automatici, affrontandone lo studio mediante la schematizzazione a blocchi e rappresentandone la risposta nel tempo mediante uso di strumenti matematici e informatici (Eulero e foglio di calcolo)

# Il curriculum del secondo biennio e del quinto anno

## Declinazione delle competenze - articolazione ELETTRONICA

Profilo d'uscita		Quarto anno		Terzo anno	
P1	Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche	P1.4	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio del funzionamento di componenti elettrici ed elettronici analogica e digitale e nella progettazione di semplici sistemi elettronici per l'elaborazione dei segnali, costituendo gli elementi di base di apparati complessi e sistemi di controllo	P1.3	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base nello studio dei componenti elettrici e/o elettronici, nella progettazione di semplici sistemi elettronici di tipo digitale
P2	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	P2.4	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate	P2.3	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate
P3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi	P3.4	Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio per l'esecuzione delle procedure misura e testing su componenti e schede elettroniche	P3.3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio o da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure elettriche ed elettroniche e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su sistemi elettronici
P4	Gestire progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto ed arrivando alla elaborazione e all'analisi consuntiva dei risultati	P4.4	Gestire le fasi della progettazione di semplici sistemi elettronici mediante la consultazione di data sheets, tabelle, grafici ed effettuando semplici calcoli progettuali	P4.3	Gestire le varie fasi della progettazione di semplici reti sequenziali e sistemi elettronici digitali, mediante utilizzo di tabelle di stato, data sheet, semplici calcoli progettuali, ecc.
P5	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali	P5.4	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità	P5.3	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità
P6	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	P6.4	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, soprattutto in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla protezione dai contatti con l'energia elettrica	P6.3	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, soprattutto in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla protezione dai contatti con l'energia elettrica
P7	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	P7.4	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	P7.3	<i>NON applicabile al 3° anno</i>
P8	Utilizzare strumenti informatici e linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	P8.4	Utilizzare, a livello base, i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici, per la simulazione dei sistemi elettronici ed automatici	P8.3	Utilizzare, a livello base, i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici, per la simulazione di semplici sistemi (Software per la scrittura e la presentazione, foglio di calcolo, CAD)
P9	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici	P9.4	Analizzare la risposta nel tempo di semplici sistemi lineari mediante l'utilizzo di strumenti matematici (Laplace), analizzare il funzionamento e le caratteristiche dei principali componenti utilizzati nei sistemi di controllo (trasduttori, attuatori) e delle problematiche di trattamento dei segnali	P9.3	Analizzare il funzionamento di semplici sistemi automatici, affrontandone lo studio mediante la schematizzazione a blocchi e rappresentandone la risposta nel tempo mediante uso di strumenti matematici e informatici (Eulero e foglio di calcolo)

# Il curriculum del secondo biennio e del quinto anno

## Declinazione delle competenze - articolazione AUTOMAZIONE

Profilo d'uscita		Quarto anno		Terzo anno	
P1	Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche	P1.4	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base, nella risoluzione di semplici reti in corrente alternata monofase e trifase, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti elettrici BT destinati ad uso industriale e terziario, nello studio del funzionamento di componenti elettrici ed elettronici di base tipici dei sistemi di controllo automatici	P1.3	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base nello studio del funzionamento di componenti elettrici di base, nella risoluzione di semplici reti in corrente continua, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti elettrici destinati ad uso civile, nella modellazione di semplici sistemi
P2	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	P2.4	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate.	P2.3	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate
P3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi	P3.4	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio e da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure delle grandezze elettriche in corrente alternata ed alle prove di verifica o simulazione di componenti elettrici tipici dei sistemi automatici	P3.3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio o da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure elettriche ed elettroniche e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su impianti elettrici in locali di tipo civile, dotati anche di un certo grado di automazione
P4	Gestire progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto ed arrivando alla elaborazione e all'analisi consuntiva dei risultati	P4.4	Gestire le fasi della progettazione di linee elettriche destinate all'alimentazione di utenze industriali e le fasi della progettazione di massima di semplici sistemi di controllo di carichi industriali (come motori elettrici, ecc.) sia mediante l'uso di logica cablata che mediante uso di logica programmabile.	P4.3	Gestire le varie fasi della progettazione di impianti elettrici destinati a locali per uso civile (anche dotati di un certo grado di automazione), mediante utilizzo di tabelle, semplici calcoli progettuali, estratti semplificati delle norme tecniche
P5	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali	P5.4	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo industriale e terziario	P5.3	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo civile
P6	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	P6.4	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, sia in relazione alla protezione degli impianti in BT e delle apparecchiature che in relazione alla protezione delle persone, in conformità con le normative e le leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro	P6.3	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, soprattutto in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla protezione dai contatti con l'energia elettrica in impianti elettrici destinati ad uso di civile abitazione
P7	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	P7.4	Analizzare le caratteristiche funzionali delle principali macchine elettriche statiche (trasformatori), con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione in automazione.	P7.3	<i>NON applicabile al 3°anno</i>
P8	Utilizzare strumenti informatici e linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	P8.4	Utilizzare i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici; familiarizzando anche con l'uso di comuni software dedicati alla simulazione di sistemi ed alla progettazione di linee elettriche.	P8.3	Utilizzare, a livello base, i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici, per la simulazione di semplici sistemi (Software per la scrittura e la presentazione, foglio di calcolo, CAD, linguaggi per la programmazione di sistemi automatici)
P9	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici	P9.4	Analizzare la risposta nel tempo di semplici sistemi lineari mediante l'utilizzo di strumenti matematici (Laplace, algebra degli schemi a blocchi). Analizzare il funzionamento e le caratteristiche dei principali componenti utilizzati nei sistemi di controllo (PLC, sensori ed attuatori per applicazioni domestiche).	P9.3	Analizzare il funzionamento di semplici sistemi automatici, affrontandone lo studio mediante la schematizzazione a blocchi e rappresentandone la risposta nel tempo mediante uso di strumenti matematici e informatici (Eulero e foglio di calcolo)

# Il curriculum del secondo biennio e del quinto anno

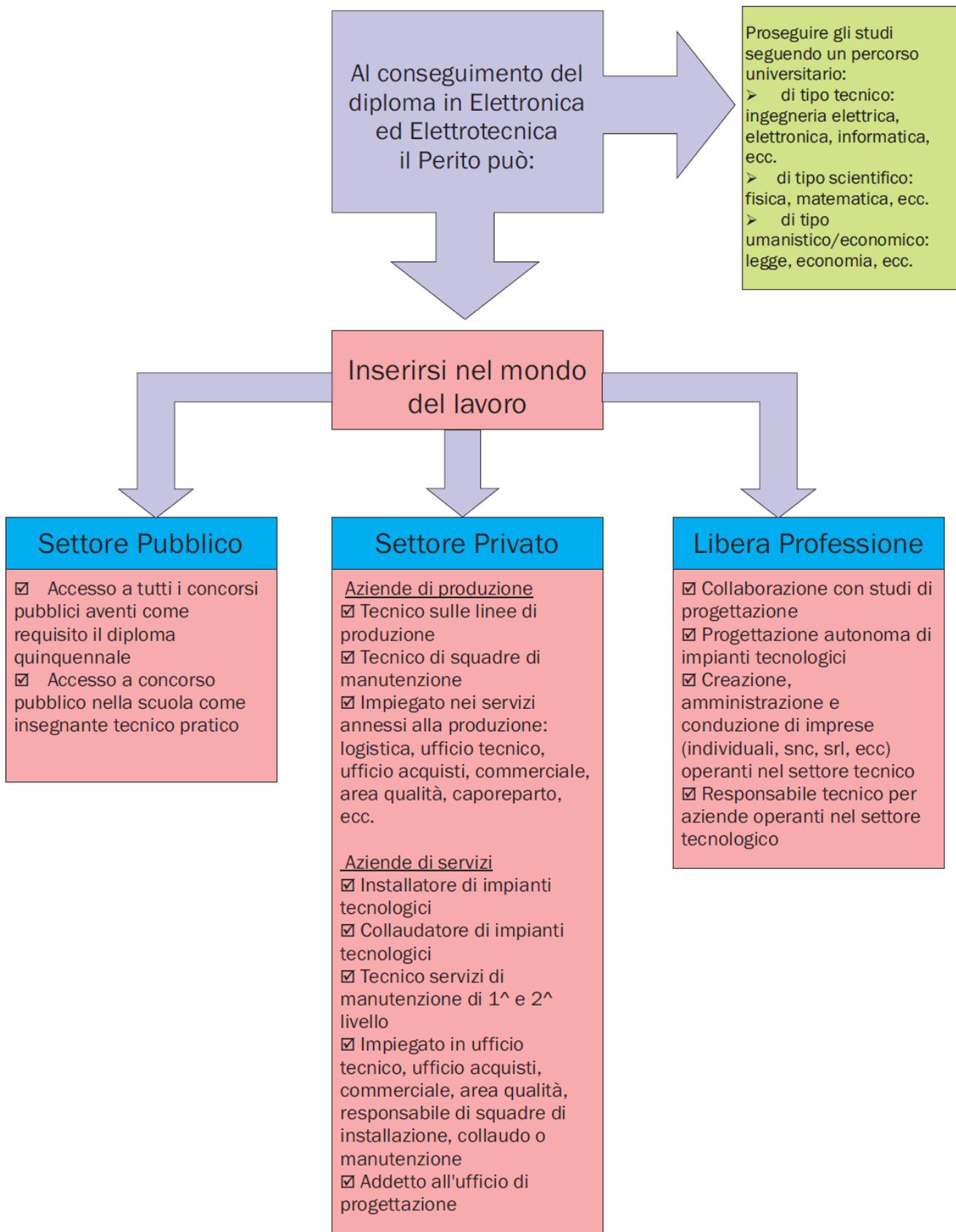
## Declinazione delle competenze - articolazione **ELETTROTECNICA** percorso **ELETTROMEDICALE**

Profilo d'uscita		Quarto anno		Terzo anno	
P1	Applicare i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica nello studio e nella progettazione di impianti e apparecchiature elettriche ed elettroniche	P1.4	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base, nella risoluzione di semplici reti in corrente alternata monofase e trifase, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti elettrici BT destinati ad uso industriale e terziario e in locali adibiti a studi medici, nello studio del funzionamento di componenti elettrici ed elettronici di base tipici dei sistemi di controllo automatici	P1.3	Applicare le leggi dell'elettrotecnica e dell'elettronica di base nello studio del funzionamento di componenti elettrici di base, nella risoluzione di semplici reti in corrente continua, nell'esecuzione di semplici calcoli di progetto di impianti elettrici destinati ad uso civile (sia di tipo civile che di tipo medicale), nella modellazione di semplici sistemi
P2	Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali	P2.4	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate	P2.3	Documentare in modo adeguato le varie tipologie di attività eseguite, sia attraverso la redazione di relazioni tecniche corrette nelle forme lessicali e nel linguaggio tecnico, che utilizzando forme espressive verbali sintetiche, organiche e adeguatamente strutturate
P3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore adeguata ai vari contesti e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi	P3.4	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio o da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure delle grandezze elettriche in corrente alternata e delle misure di verifica di un trasformatore monofase e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su impianti elettrici in BT, nelle prove e nelle verifiche tipiche di impianti in locali medici	P3.3	Scegliere ed utilizzare la strumentazione, di laboratorio o da campo, adeguata all'esecuzione delle procedure base tipiche delle misure elettriche in corrente continua e di semplici prove di verifica che si possono eseguire su impianti elettrici in locali di tipo civile, sia ordinari che destinati ad attività medicale
P4	Gestire progetti, partendo dall'analisi preliminare del contesto ed arrivando alla elaborazione e all'analisi consuntiva dei risultati	P4.4	Gestire le varie fasi della progettazione di impianti elettrici in BT destinati ad applicazioni industriali e terziarie e a locali adibiti ad applicazioni mediche a partire dall'analisi generale dei carichi fino alla stesura di un progetto di massima mediante utilizzo di tabelle, calcoli progettuali, estratti delle norme tecniche, esecuzione di schemi e disegni.	P4.3	Gestire le varie fasi della progettazione di impianti elettrici destinati a locali per uso civile, mediante utilizzo di tabelle, semplici calcoli progettuali, estratti semplificati delle norme tecniche (includendo anche alcuni semplici casi di locali adibiti a studi medici che non richiedono particolari accorgimenti).
P5	Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali	P5.4	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo industriale e terziario e con riferimento anche ad aziende di servizi tecnici operanti nel settore medicale	P5.3	Orientarsi nel panorama delle varie figure tipiche di aziende del settore, individuandone i compiti principali e le responsabilità, riferendosi in modo particolare a piccole strutture organizzate ed a contesti applicativi di tipo civile
P6	Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio	P6.4	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, sia in relazione alla protezione degli impianti in BT e delle apparecchiature che in relazione alla protezione delle persone, in conformità con le normative e le leggi vigenti in materia di sicurezza sul lavoro e con particolare riferimento ad applicazioni mediche che coinvolgono soggetti sottoposti ad interventi o a cure con macchinari ed apparecchiature	P6.3	Analizzare i principali rischi connessi all'uso di sistemi elettrici ed elettronici, soprattutto in relazione alla sicurezza sul lavoro ed alla protezione dai contatti con l'energia elettrica (in particolar modo quelli derivanti da presenza di soggetti sottoposti a cure mediche o interventi) in impianti elettrici destinati ad uso di civile abitazione
P7	Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento	P7.4	Analizzare tipologie, caratteristiche costruttive e funzionali delle principali macchine elettriche statiche (trasformatori), con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione	P7.3	<i>NON applicabile al 3° anno</i>
P8	Utilizzare strumenti informatici e linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione	P8.4	Utilizzare i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici; familiarizzando anche con l'uso di comuni software dedicati all'analisi ed alla progettazione di impianti elettrici (illuminazione di interni, calcolo e disegno di quadri el. in BT)	P8.3	Utilizzare, a livello base, i principali strumenti informatici per la documentazione e per la rappresentazione di sistemi elettrici ed elettronici, per la simulazione di semplici sistemi (Software per la scrittura e la presentazione, foglio di calcolo, CAD)
P9	Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici	P9.4	Analizzare la risposta nel tempo di semplici sistemi lineari mediante l'utilizzo di strumenti matematici (Laplace), analizzare il funzionamento e le caratteristiche dei principali componenti utilizzati nei sistemi di controllo (trasduttori, attuatori) con particolare riferimento al campo di applicazione medicale	P9.3	Analizzare il funzionamento di semplici sistemi automatici, affrontandone lo studio mediante la schematizzazione a blocchi e rappresentandone la risposta nel tempo mediante uso di strumenti matematici e informatici (Eulero e foglio di calcolo)

## Il curriculum del secondo biennio e del quinto anno

Il processo di raggiungimento delle competenze declinate per anno di corso e riferite al profilo di uscita è da ritenere complementare al percorso che ciascun allievo deve fare per l'acquisizione di tutte quelle competenze che sono più specificatamente legate alle discipline dell'area generale. In modo particolare si ritiene indispensabile che, per ciascuno degli anni di corso del secondo biennio e del quinto anno, gli alunni sviluppino la capacità di:

<i>rif. L1</i>	individuare ed utilizzare le forme di comunicazione (sia scritta che parlata) più adeguate per la documentazione e l'esposizione delle attività eseguite
<i>rif. L2</i>	utilizzare strumenti di comunicazione e rappresentazione, visivi e multimediali, orientati alla presentazione organica dei contenuti e dei concetti relativi alle varie situazioni operative
<i>rif. L4</i>	leggere, interpretare, analizzare e sintetizzare un testo sia di carattere generale che con contenuti tecnici specifici, riorganizzandone i contenuti in modo semplice, logico e coerente
<i>rif. L5</i>	utilizzare gli strumenti più adeguati per la lettura e la scrittura di testi e documenti che affrontano argomenti tecnici specifici e problematiche di tipo fisico e scientifico
<i>rif. L6</i>	leggere un documento o un testo tecnico scritto in lingua inglese, riuscendo a coglierne il significato generale (aiutandosi anche con il dizionario) ed a sintetizzarlo in forma scritta e/o orale
<i>rif. G2</i>	riconoscere nei fatti storici le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche con riferimento ai diversi contesti locali e globali
<i>rif. G3</i>	essere in grado di interagire in modo attivo senza entrare in conflitto, nel rispetto delle regole e dei ruoli del contesto in cui si opera
<i>rif. M1</i>	utilizzare il linguaggio ed il simbolismo matematico per l'analisi e l'interpretazione di fenomeni fisici
<i>rif. M2</i>	utilizzare il pensiero razionale della matematica nella soluzione di problemi fisici: analisi dei dati, individuazione delle variabili, scelta dei metodi e dei procedimenti matematici per la risoluzione dei problemi
<i>rif. M3</i>	utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per analizzare ed interpretare i dati
<i>rif. M4</i>	utilizzare reti e strumenti informatici nelle attività di studio, nella ricerca e nell'approfondimento disciplinare



## Il curriculum

### Profilo professionale - articolazione Elettrotecnica

La figura del Diplomato Tecnico articolazione Elettrotecnica è caratterizzata dalle seguenti competenze professionali:

- Analizzare e progettare impianti ed apparecchiature elettriche utilizzando i procedimenti dell'elettrotecnica
- Utilizzare strumentazione di laboratorio e da campo per effettuare verifiche, controlli, collaudi e ricerca guasti sugli impianti e sulle macchine elettriche
- Operare in aziende di settore in mansioni a supporto della produzione, ad esempio nel controllo delle linee di produzione, nella sicurezza, nel controllo qualità, nella logistica, negli acquisti
- Realizzare impianti e quadri elettrici in ambito civile ed industriale, anche con impiego di un certo grado di automazione
- Utilizzare strumenti software per la progettazione, la documentazione e la rappresentazione di impianti, componenti e sistemi elettrici.

### Profilo professionale - articolazione Elettronica

La figura del Diplomato Tecnico articolazione Elettronica è caratterizzata dalle seguenti competenze professionali:

- Analizzare e progettare apparecchiature e sistemi elettronici utilizzando i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- Utilizzare strumentazione di laboratorio e da campo per effettuare verifiche, controlli, collaudi e ricerca guasti su dispositivi ed apparati elettronici
- Operare in aziende di settore in mansioni a supporto della produzione, ad esempio nel controllo delle linee di produzione, nella sicurezza, nel controllo qualità, nella logistica, negli acquisti
- Utilizzare strumenti software per la progettazione, la documentazione e la rappresentazione di dispositivi e sistemi elettronici

## Profilo professionale - articolazione AUTOMAZIONE

La figura del Diplomato Tecnico articolazione Automazione è caratterizzata dalle seguenti competenze professionali:

- Analizzare e progettare apparecchiature e sistemi di automazione utilizzando i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica
- Utilizzare strumentazione di laboratorio e da campo per effettuare verifiche, controlli, collaudi e ricerca guasti su impianti e sistemi di automazione
- Operare in aziende di settore in mansioni a supporto della produzione, ad esempio nel controllo delle linee di produzione, nella sicurezza, nel controllo qualità, nella logistica, negli acquisti
- Realizzare impianti e quadri elettrici di automazione in ambito civile ed industriale, anche con impiego di sistemi elettronici programmabili
- Utilizzare strumenti software per la progettazione, la documentazione e la rappresentazione di dispositivi e sistemi elettronici

## Profilo professionale - articolazione ELETTEOTECNICA percorso ELETTRMEDICALE

La figura del Diplomato Tecnico articolazione Elettrotecnica - percorso Elettromedicale è caratterizzata dalle seguenti competenze professionali:

- Conoscere il funzionamento di strumenti e di dispositivi ad uso diagnostico (RX, TAC, NMR), terapeutico e riabilitativo
- Conoscere le principali tecniche di manutenzione di apparecchiature biomedicali presso vari ambiti applicativi (ospedali, cliniche, centri riabilitativi, centri sportivi)
- Analizzare e progettare impianti ed apparecchiature elettriche utilizzando i procedimenti dell'elettrotecnica con particolare riferimento agli ambienti medici (ospedali, centri diagnostici, studi medici)
- Utilizzare strumentazione di laboratorio e da campo per effettuare verifiche, controlli, collaudi e ricerca guasti sugli impianti e sulle apparecchiature elettriche
- Operare in aziende di settore in mansioni a supporto della produzione, ad esempio nel controllo delle linee di produzione, nella sicurezza, nel controllo qualità, nella logistica, negli acquisti
- Realizzare impianti e quadri elettrici in ambito civile ed industriale, anche con impiego di un certo grado di automazione
- Utilizzare strumenti software per la progettazione, la documentazione e la rappresentazione di impianti, componenti e sistemi elettrici

## Attività di sostegno, recupero, integrazione

L'istituto pone in essere una serie di iniziative come componenti ordinarie, costitutive, strutturali del processo didattico che contribuiscono al successo formativo degli allievi:

### Sostegno e Recupero motivazionale:

#### L'Accoglienza

Affronta il problema dell'impatto con la scuola, con le sue regole, con i ruoli dei vari operatori ed è diretto a tutti gli alunni con l'obiettivo di favorirne l'inserimento offrendo un ambiente sereno, agevolando la socializzazione e rendendo l'alunno consapevole della sua centralità nel processo educativo.

#### L'Orientamento

Si articola in attività di orientamento in entrata (rivolto agli alunni della Scuola Media), in itinere (attraverso la definizione di percorsi orientanti all'interno dei programmi curricolari), in uscita (attraverso informazioni su studi universitari, mercato del lavoro, ecc.)

#### Sportello di Consulenza ed informazione

I docenti che lo attivano mettono a disposizione degli allievi e/o delle famiglie le proprie competenze di *counselor* per facilitare i rapporti tra docenti, discenti, operatori della scuola, fornendo informazioni sui processi e sulle procedure attivate per contribuire alla realizzazione del "benessere consapevole" nell'ambiente scuola.

### Sostegno e Recupero disciplinare:

#### Recupero in itinere

Tutti i docenti svolgono, durante le regolari lezioni, attività di verifica del processo di apprendimento della classe e mettono in atto, all'occorrenza, strategie di sostegno concordate a livello dipartimentale (unità di recupero, attività di tutoring, metodologie induttive realizzate mediante strumenti telematici, creazione di classi virtuali, ecc.)

#### Lezioni on line

Un gruppo di docenti realizza una forma di sostegno mediante l'utilizzo della teledidattica in modo che sia complementare alla formazione in presenza e sfrutti le potenzialità rese disponibili da Internet per fornire formazione asincrona agli utenti, i quali possono accedere ai contenuti dei corsi in qualsiasi momento e in ogni luogo in cui esista una connessione internet. Questa caratteristica, unita alla tipologia di progettazione dei materiali didattici, portano a definire la teledidattica come una delle migliori *"soluzioni di insegnamento centrato sullo studente"* e si fonda sul principio che l'apprendimento si realizza attraverso la presa di coscienza dei propri punti di forza e delle proprie debolezze.

#### Lezioni integrative per le classi quinte

Due docenti di ciascuno dei consigli delle classi quinte (uno di area umanistica ed uno di area tecnico-scientifica), attivano un percorso pomeridiano per fornire agli studenti strumenti che favoriscano l'apprendimento finalizzato alla corretta conduzione dell'esame di stato.

# Bisogni educativi speciali

I Docenti dell'istituto, recepiscono i contenuti della Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012 e delle successive comunicazioni (C.M. n°8 del 06/03/2013, Nota Ministeriale n°1551 del 27/06/2013, Nota Ministeriale del 22/11/2013): *“L'area dello svantaggio scolastico è molto più ampia di quella riferibile esplicitamente alla presenza di deficit. In ogni classe ci sono alunni che presentano una richiesta di speciale attenzione per una varietà di ragioni: svantaggio sociale e culturale, disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse”*.

L'ambito, indicato come Area dei **Bisogni Educativi Speciali (BES)**, comprende tre grandi sottocategorie: quella della disabilità, dei disturbi evolutivi specifici, e quella dello svantaggio socio economico, linguistico e culturale.

L'ITI Galvani, pertanto, ispirandosi alla normativa vigente, decide di :

- ✓ perseguire la "politica dell'inclusione" e di "garantire il successo scolastico" a tutti gli alunni che presentino una richiesta "speciale di attenzione", con l'adozione di particolari strategie didattiche;
- ✓ promuovere l'inserimento e l'integrazione degli alunni con Bisogni Educativi Speciali attraverso la personalizzazione degli apprendimenti e la valorizzazione delle diversità con la formulazione di specifici modelli di intervento (**Piano Didattico Personalizzato**);
- ✓ promuovere, con l'ausilio degli enti preposti presenti sul territorio, la realizzazione del *"progetto di vita"*, inteso come crescita armonica dell'individuo e come complessivo innalzamento della qualità di vita.

L'organo preposto a promuovere, nell'istituto, la "cultura" dell'inclusione è il **Gruppo di Lavoro per l'Inclusione** (G.L.I.)

## BES per allievi Diversamente Abili

L'ITI Galvani, nel rispetto della normativa prevista dalla L. 104/92, promuove l'inserimento e l'integrazione degli alunni diversamente abili attraverso la messa a punto di specifici modelli di intervento che, con l'ausilio degli enti preposti presenti sul territorio, favoriscano la realizzazione del "progetto di vita", inteso come crescita armonica dell'individuo e complessivo innalzamento della qualità di vita.

Le tipologie di handicap, oltre che l'estrazione socio-culturale, offrono problematiche molto diversificate, per cui viene riposta particolare attenzione nella individuazione dei bisogni e nella programmazione delle attività. Gli insegnanti di sostegno, sulla scorta della Diagnosi Funzionale e della documentazione elaborata nel precedente A.S., procedono alla rilevazione della situazione di partenza degli alunni formulando e sottoscrivendo, in collaborazione con tutti i soggetti ed Enti coinvolti (genitori, esperti ASL, Assistenti all'autonomia e alla comunicazione ecc.), il **Piano Educativo Individualizzato** e il **Profilo Dinamico Funzionale**.

All'interno della classe, l'insegnante di sostegno, coadiuvato da tutti i docenti, provvedere ad attuare percorsi specifici e mirati, anche attraverso semplificazioni e riduzioni dei contenuti curriculari, al fine di garantire un effettivo apprendimento.

## Bisogni educativi speciali

Particolare importanza rivestono i criteri di valutazione degli alunni H, che sono conseguenza del percorso programmatico prescelto. I Consigli di Classe che accolgono alunni diversamente abili propongono e sottoscrivono, di concerto con le figure competenti, il percorso programmatico che ritengono più adatto all'alunno: curricolare con obiettivi minimi o differenziato per obiettivi e/o contenuti dando luogo al conseguimento del diploma valido a tutti gli effetti di legge o (previo consenso dei genitori) ad un attestato di frequenza che certifichi il conseguimento di crediti formativi spendibili nel mondo del lavoro.

Il **GLH (Gruppo di Lavoro per l'Handicap)**, previsto dall'art. 12 c.5 della L.104/92 mantiene identiche attribuzioni, composizione e funzioni per ciò che concerne gli alunni con disabilità ai fini dell'integrazione scolastica. Esso:

- ✓ collabora alle iniziative educative e di integrazione previste dal Piano Educativo Individualizzato di ciascun alunno;
- ✓ predispone il calendario per gli incontri dei gruppi tecnici;
- ✓ verifica gli interventi e formula proposte per formazione e aggiornamento.

Il Docente Referente per le attività di sostegno svolge:

- ✓ Attività di orientamento in ingresso, attività funzionali all'avvio anno scolastico, di progettazione/integrazione
- ✓ Verifica e coordinamento della progettazione delle attività dell'insegnante di sostegno
- ✓ Consulenza tecnica ai Consigli di Classe per l'individualizzazione delle attività
- ✓ Orientamento in uscita e raccordo con Enti presenti sul territorio per l'inserimento lavorativo.

### **BES per allievi con Disturbi Specifici dell'Apprendimento**

Il C.d.C., sulla base di certificazioni rilasciate dalle strutture pubbliche e/o accreditate, individua casi specifici per i quali sia utile attivare percorsi di studio individualizzati e personalizzati, formalizzati nel Piano Didattico Personalizzato (PDP), che contiene:

- ✓ le linee programmatiche e gli interventi di recupero, recependo le indicazioni della legge 170/10;
- ✓ le metodologie didattiche attive centrate sull'ascolto, sul coinvolgimento, sulla partecipazione, sul lavoro di gruppo e sulle attività laboratoriali;
- ✓ le scelte metodologiche inclusive: cooperative learning, tutoring, peer tutoring, problem solving, flipped class;
- ✓ gli strumenti compensativi (sintesi vocale, registratore, computer con programmi di videoscrittura e con correttore ortografico, calcolatrice) e le misure dispensative;
- ✓ le modalità per la personalizzazione delle verifiche e i criteri di valutazione.

### **BES per allievi con svantaggio socio economico, linguistico e culturale**

I Consigli di classe, in presenza di difficoltà di apprendimento non meglio specificate e non comprese negli ambiti precedenti, alla luce degli ultimi chiarimenti alla Direttiva Ministeriale del 27/12/2013, sperimentano procedure e metodologie pratiche organizzative con l'obiettivo comune di migliorare la qualità dell'inclusione e di favorire il successo formativo degli allievi.



# Offerta formativa complementare integrata

## Le priorità del Galvani



- 1. Risultati scolastici**
- 2. Risultati prove standardizzate nazionali**
- 3. Competenze chiave di cittadinanza**
- 4. Risultati a distanza: continuità ed orientamento**
- 5. Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie**

## I progetti dell'A.S. 2015/2016

### 1. Risultati scolastici

- a) recupero e integrazione**
- b) potenziamento**



- Una volta e per sempre
- Sportivissimamente
- Galvani in Rosa
- Ke Tarantelle
- Educare alla vita

- Lezioni itineranti
- M.in.G. – Made in Galvani
- Una storia Italiana
- Galvani's Drone
- ORTOm@tic

- Avanguardie Educative
- Premio Letterario Napoli Time
- Potenziamento delle eccellenze

# Offerta formativa complementare integrata

## 2. Risultati prove standardizzate nazionali



- In..sieme VAL..utiamoci SI..mpaticamente
- Olimpiadi di matematica
- High School Game 
- BEBRAS (concorso di informatica)
- GEWISS (concorso di progettazione)

## 3. Competenze chiave di cittadinanza



- A.S.O.C. – A scuola di opencoesione
- C.S.V. – Comitato Servizi di Volontariato
- A scuola di Economia
- La scuola la faccio io!
- Talenti Latenti 
- Accendiamo l'idea
- IO ... partecipo
- Giochi Sportivi Studenteschi
- Visite Guidate e Viaggi di Istruzione
- Medici senza Frontiere

# Offerta formativa complementare integrata

## 4. Risultati a distanza – continuità e orientamento



- **PRE ... OCCUPIAMOCI**
- **Mobilità sociale e Merito**
- **POLO P.E.S.**
- **FSE C1-C5**
- **Laboratori Occupazionali**
- **Erasmus +**
- **La scuola la scelgo IO!**
- **1000 giorni di TE e di ME**



## 5. Integrazione con il territorio e rapporti con le famiglie



- **Sportello Scuola Famiglia**
- **Training Ship – Alternanza Scuola lavoro  
in aziende del territorio**



# Offerta formativa complementare integrata

## Descrizione dei progetti 2015/2016

### UNA VOLTA E ... PER SEMPRE

Realizzazione di una forma di sostegno mediante supporto costante per l'intero anno scolastico attraverso risorse umane e/o tecnologiche (organico di potenziamento, aula virtuale, peer education, ecc.)

### SPORTIVISSIMAMENTE

Realizzazione di attività sportive e psicomotorie rivolte a 50 allievi delle classi prime segnalati dai C.d.C

### GALVANI IN ROSA

Gruppo formato dalle sole studentesse che, attraverso la promozione di eventi interni ed esterni alla scuola, all'organizzazione e alla gestione di attività si propone di valorizzare la componente femminile dell'istituto.

### KE TARANTELE

Realizzazione del giornalino di istituto a cura degli allievi DA, DSA tutorati da altri allievi dell'istituto.

### EDUCARE ALLA VITA

Seminari informativi sulle dipendenze rivolti agli allievi del biennio a cura di operatori della Diocesi di Aversa

### LEZIONI ITINERANTI

Progetto destinato agli allievi del triennio protagonisti ed artefici di lezioni svolte in contesti diversi dall'aula con produzioni di video-lezioni finalizzate al potenziamento delle competenze degli assi linguistici

### M.in.G. – MADE IN GALVANI

Il progetto è rivolto agli allievi delle classi quarte e quinte. L'obiettivo consiste nella realizzazione di attività finalizzate alla realizzazione di elaborati in cui gli allievi possono applicare le conoscenze e le abilità acquisite durante il percorso curricolare. Per le classi quinte si può mirare alla realizzazione di manufatti che possono essere parte sperimentale dei lavori da presentare all'esame di stato, mentre per le quarte si può mirare al consolidamento delle competenze curricolari.

### UNA STORIA ITALIANA

Proposta didattico – teatrale che racconta come è nata l'Italia e come si è sviluppata energeticamente. Attraverso un percorso nei luoghi simbolo, dalla centrale elettrica, al Palazzo Ducale di Presenzano, si mette in scena la storia italiana dal punto di vista energetico ed industriale dal 1860 ai giorni nostri. L'azione è rivolta ai ragazzi delle classi IV e V.

### GALVANI'S DRONE

Giunto alla seconda annualità, il progetto si propone di realizzare un drone esacottero dotato di fotocamera e termo camera per rilievi fotografici e termografici.

# Offerta formativa complementare integrata

## ORTOm@tic

Il progetto intende realizzare e ottimizzare, in modalità automatica, una serra per la cultura di piccoli ortaggi. La serra sarà controllata e automatizzata tramite una scheda Arduino che rileverà i dati di temperatura e umidità con appositi attuatori, ne manterrà i valori ottimali e provvederà ad una irrigazione automatica.

## AVANGUARDIE EDUCATIVE

L'istituto ha aderito a due delle idee progettuali previste dal programma Avanguardie Educative, promosso dall'INDIRE. L'anno scolastico 2015/16 ha visto la nascita di due consigli di classe con partecipazione volontaria dei docenti per avviare un percorso di ricerca azione con lo scopo di implementare nuove metodologie didattiche incentrate in modo particolare sulle due idee di Avanguardie Educative: FLIPPED CLASS e AULA 3.0. Da settembre sono attive due classi (una prima ed una terza) in cui gli studenti si sono dotati di tablet e lavorano quotidianamente sfruttando le risorse tecnologiche a loro disposizione (connessione internet alla rete GARR, LIM, Aula Virtuale, Piattaforma Cloud Office 365, Social Network), svolgendo prevalentemente attività di gruppo progettate per l'accrescimento e la valorizzazione delle competenze chiave.

## PREMIO LETTERARIO NAPOLI TIME

Il progetto, giunto alla terza edizione, è rivolto agli allievi del triennio ed ha come obiettivo il miglioramento delle competenze linguistiche. Agli studenti, critici letterari in concorso, sarà dato il ruolo di giudici degli scrittori in gara.

## POTENZIAMENTO DELLE ECCELLENZE

La scuola promuove percorsi di eccellenza per studenti meritevoli attraverso la partecipazione a stage e tirocini presso aziende italiane o estere e approfondimenti disciplinari nelle materie di indirizzo per una proficua frequenza universitaria.

## IN...SIEME VAL...UTIAMOCI SI...MPATICAMENTE

L'azione è diretta principalmente agli allievi delle classi II e coinvolge gli operatori dei dipartimenti di asse linguistico, scientifico, tecnologico, matematico.

Ci si propone di realizzare una forma di «allenamento» costante, per l'intero anno scolastico, in classe attraverso risorse umane e/o tecnologiche (docenti curricolari, organico di potenziamento, aula virtuale), in Aula Magna con simulazioni delle prove INVALSI.

## OLIMPIADI DI MATEMATICA

L'Unione Matematica Italiana organizza anche per A.S. 2015/2016 le Olimpiadi della Matematica, rivolte agli studenti degli Istituti d'Istruzione Secondaria Superiore. Il Galvani aderisce come ogni anno all'iniziativa che si svolgerà con le modalità già note.

## HIGH SCHOOL GAME E HIGH SCHOOL TRAVEL GAME

Quiz-Game didattico rivolto agli studenti 17-19enni (classi IV-V) ideato e organizzato da Planet Multimedia con l'obiettivo di promuovere la cultura mediante tecnologie interattive e multimediali che coinvolgono i ragazzi, secondo il modello "Imparare divertendosi". Nella fase finale del concorso è prevista, per i vincitori o per adesione volontaria delle scuole, una minicrociera a bordo di una nave GRIMALDI con destinazione BARCELLONA.

# Offerta formativa complementare integrata

## **BEBRAS**

I giochi BEBRAS hanno lo scopo di avvicinare i ragazzi al mondo dell'informatica in maniera divertente, attraverso un concorso non competitivo che presenta piccoli giochi ispirati a reali problemi di natura informatica. I giochi possono essere affrontati senza alcuna conoscenza specifica e possono diventare lo stimolo per successivi approfondimenti individuali o di classe.

## **GEWISS**

Il Concorso è rivolto a tutti gli istituti di istruzione e formazione secondaria presenti sul territorio italiano, si propone di valorizzare e divulgare le buone pratiche della progettazione elettrica, attraverso l'uso di software professionali, nel rispetto delle normative vigenti. A partire da un progetto realistico assegnato, viene richiesto ai partecipanti di realizzare schemi elettrici, redigere preventivi, disegnare impianti elettrici, configurare quadri, compilare dichiarazioni di conformità e definire la documentazione completa da allegare al progetto.

## **A SCUOLA DI OPENCOESIONE**

Il progetto è finalizzato a promuovere principi di cittadinanza attiva anche con l'impiego delle ICT. E' rivolto agli studenti del triennio.

## **CSV**

Progetto di volontariato, alla sua seconda edizione, rivolto agli studenti del triennio. Si promuove la partecipazione ad incontri formativi e seminari informativi con esperti del settore e la produzione di lavori al termine dell'azione.

## **A SCUOLA DI ECONOMIA**

Il progetto si propone di creare «menti aperte», studenti capaci di interagire con la realtà istituzionale, sociale e produttiva del proprio territorio stimolando le competenze per la realizzazione di percorsi di autoimprenditorialità.

## **LA SCUOLA LA FACCIO IO**

Il progetto intende realizzare un'azione di TUTORING da parte degli allievi maggiorenni su quelli minorenni, nella convinzione che la PEER EDUCATION consegue rapidamente il successo nel campo della comunicazione.

Agli studenti maggiorenni sarà chiesto di «fare lezione» ad intere classi senza la collaborazione di docenti. L'azione mira a promuovere e rafforzare le seguenti chiavi di cittadinanza degli studenti: collaborare e partecipare, agire in modo autonomo e responsabile, risolvere problemi.

## **TALENTI LATENTI**

Il progetto è giunto alla sua sesta edizione, raccogliendo successi musicali a livello nazionale, con testi autoprodotti dagli stessi alunni. Da quest'anno propone al gruppo degli studenti che vi partecipano anche la candidatura a «SANREMO GIOVANI»

# Offerta formativa complementare integrata

## ACCENDIAMO L'IDEA

Il concorso è promosso da Ecolamp e Legambiente con l'intento di stimolare la creatività e l'ingegno degli studenti, dando loro l'opportunità di riflettere ed essere più consapevoli dell'importanza della raccolta e dello smaltimento corretto delle lampadine.

I partecipanti dovranno ideare uno slogan, corredato o meno da grafica, per incentivare la raccolta differenziata delle lampadine esauste. Le classi vincitrici saranno premiate con materiali scolastici del valore di 500 euro. Gli elaborati saranno inoltre pubblicati sul sito istituzionale di Ecolamp e sul sito di Legambiente Scuola.

## IO ... PARTECIPPO

Il progetto intende informare e formare gli studenti sulle norme che regolano la scuola, sui ruoli che possono assumere per vivere una scuola «partecipata».

Le attività saranno realizzate dal M.S.A.C. – Movimento Studentesco Azione Cattolica

## GSS – GIOCHI SPORTIVI STUDENTESCHI

Partecipazione alle iniziative dei Giochi Sportivi Studenteschi

## VISITE GUIDATE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

Partecipazione a manifestazioni culturali, teatrali e cinematografici finalizzate all'arricchimento delle chiavi di cittadinanza nonché visite a luoghi di interesse storico, culturali e scientifico.

## MEDICI SENZA FRONTIERE

Adesione alle iniziative proposte dall'associazione.

## PRE...OCCUPIAMOCI

L'azione, rivolta agli studenti delle classi V, si propone di supportare gli studenti in attività come: scrittura di una lettera di presentazione, conoscenza dei ruoli e le mansioni in azienda, ricerca di offerte di lavoro via web, compilazione del proprio curriculum vitae, iscrizione al progetto Garanzia Giovani, conoscenza delle funzioni degli APL e CPI e delle tipologie dei contratti di lavoro, orientamento nell'offerta formativa del mondo universitario e degli ITS. Il progetto prevede la realizzazione di un curriculum vitae e relativo inserimento sul portale Click Lavoro.

## 1000 giorni di TE e di ME

Rivolto agli studenti delle classi I e III, si propone di supportarli nella scrittura del proprio «portfolio» per renderli consapevoli del proprio percorso didattico–disciplinare e protagonisti del proprio sapere. I docenti dell'asse Linguistico inseriranno tale attività nella propria programmazione curricolare, facendone anche oggetto di valutazione e scegliendo la modalità formale ritenuta più idonea (cartaceo, digitale, social network, ecc.)

## LA SCUOLA LA SCELGO IO

Rivolto agli studenti delle classi II, si propone di supportare gli studenti nella scelta consapevole del proseguimento del proprio percorso di studi.

In orario curricolare i docenti di Scienze e Tecnologie Applicate dedicano una delle proprie ore di lezione ad attività di orientamento.

## La valutazione degli studenti

La valutazione riveste un'importanza decisiva per il buon esito dei processi di apprendimento e per il successo formativo degli studenti.

Coerentemente con il percorso iniziato lo scorso anno, anche nel corrente A.S. 2015/16 tutti i soggetti coinvolti (docenti, studenti, genitori) saranno impegnati in una complessa attività di riflessione e definizione di tempi, modalità e criteri per lo svolgimento delle prove di verifica e successiva valutazione.

Il contenuto delle prove deve necessariamente essere coerente con le modalità di programmazione «per competenze».

## La valutazione degli studenti

Ai fini del progressivo miglioramento e dell'armonizzazione della qualità del sistema educativo è istituito il «Servizio Nazionale di Valutazione del Sistema educativo di Istruzione e di formazione» con l'obiettivo di valutarne l'efficienza e l'efficacia, inquadrando la valutazione nel contesto internazionale.

Infatti, il pieno sviluppo dell'autonomia scolastica non può prescindere dalla capacità di render conto dei risultati ottenuti, dei percorsi di autovalutazione e di miglioramento della qualità avviati.

La finalità della rilevazione esterna è dunque quella di fornire alle scuole uno strumento standardizzato per rapportarsi sia ai livelli nazionali di riferimento e contemporaneamente poter progettare, sulla base di un'autovalutazione interna, un processo di miglioramento dell'efficacia della propria azione educativa.

L'istituto nazionale di valutazione (INVALSI) concorre al conseguimento di tale obiettivo, effettuando verifiche periodiche e sistematiche sulle conoscenze ed abilità degli studenti e sulla qualità complessiva dell'offerta formativa delle istituzioni scolastiche.

Le prove nazionali standardizzate sono predisposte sulla base delle indicazioni per il curriculum definite a livello nazionale per i diversi gradi di scuola. Tra gli obiettivi, assume particolare importanza la valutazione degli apprendimenti in Italiano e Matematica.

La rilevazione riguarda obbligatoriamente tutti gli studenti frequentanti le classi II della scuola secondaria di II grado.

# Valutazione

## Criteri e modalità di valutazione

La valutazione non può e non deve risolversi in un semplice giudizio di merito sugli allievi. La valutazione, invece:

- fornisce il controllo sul prodotto e sul processo individuando le condizioni per una didattica efficace
- verifica il grado di avanzamento dell'apprendimento
- conduce gli allievi alla consapevolezza del proprio modo di apprendere

Il suo oggetto diviene, pertanto, il livello di apprendimento dello studente attraverso il processo di insegnamento/apprendimento:

- nelle conoscenze (sapere)
- nelle competenze (saper fare)
- negli atteggiamenti (saper essere)

La valutazione richiede la definizione/condivisione di tre aspetti fondamentali:

- oggetto dell'osservazione
- criteri di osservazione
- strumenti e metodologie

Il processo valutativo prevede due momenti interconnessi:

- verifica formativa contestuale al processo di apprendimento con lo scopo di raccogliere dati per orientare ed adattare il processo formativo
- verifica sommativa per accertare se obiettivi e competenze dei vari percorsi progettuali sono stati acquisiti e se sono stati raggiunti i livelli previsti

L'acquisizione di competenze, siano esse direttamente correlate alle aree disciplinari integrate, o specificate quali **competenze chiave** dal Parlamento e dal Consiglio dell'Unione Europea, costituisce il tessuto per la costruzione dei percorsi di apprendimento.

A tale costrutto didattico, deve necessariamente corrispondere una diversa concezione del momento valutativo, inteso non come esclusiva verifica dell'apprendimento, ma anche della sua applicazione operativa.

L'attività valutativa si traduce, quindi, in un sistema di azioni, tecniche e strategie che accompagnano tutto il percorso formativo. Essa deve calibrarsi e centrarsi su quei **nodi concettuali**, conoscenze, abilità e competenze che si considerano fondamentali per lo sviluppo della persona.

## Il processo valutativo si diversifica in:

- iniziale (ricognitivo)
- in itinere (formativo e correttivo)
- finale (sommativo)

I docenti si dotano di una serie di strumenti che consentano di conoscere la reale situazione degli alunni e la gamma differenziata di conoscenze da essi possedute; dalle prove oggettive di profitto a quelle meno formalizzate, facendo ricorso a tutti i mezzi che la ricerca docimologica mette a disposizione per conoscere le caratteristiche di tipo cognitivo e socioaffettivo dell'allievo, in modo che egli apprenda nel rispetto delle sue caratteristiche personali ed in continuità con quanto appreso in precedenza.

Per la misurazione degli apprendimenti, i docenti si avvalgono di svariati strumenti di verifica:

- prove semi-strutturate
- prove strutturate
- casi pratici e professionali
- soluzioni di problemi
- sviluppo di progetti
- verifiche orali
- prove grafiche
- prove pratiche laboratoriali
- tipologie di prove previste per gli Esami di Stato

Attraverso apposite griglie di corrispondenza giudizio-voto, sono individuati gli indicatori e i descrittori delle conoscenze, abilità e competenze dai quali dedurre il voto finale espresso in termini numerici.

Non sono ammessi alla classe successiva gli allievi, che in sede di scrutinio finale presentino un quadro valutativo riconducibile ad uno dei seguenti aspetti:

- votazione inferiore a "quattro" anche in una sola disciplina
- votazione uguale a "quattro" in almeno tre discipline
- numero di ore di assenza superiore a 264

Tale risultato è stato ottenuto, considerando che il monte ore annuale del corso di studi è costituito da 1056 h e la vigente normativa prevede che l'A.S. sia valido solo se frequentato per almeno 3/4 del monte ore annuo complessivo.

# Valutazione

Per gli allievi che, invece, presentino situazioni di insufficienza non grave in non più di tre discipline, si procede alla sospensione del giudizio. L'Istituto provvede a comunicare alle famiglie gli interventi didattici di recupero attivati e le modalità e i tempi delle relative verifiche.

## Griglie di valutazione deliberate dal Collegio Docenti

Conoscenze	Abilità	Competenze	Voto
Molto frammentarie	Non sa orientarsi	Non sa applicare le conoscenze minime anche se guidato. Esposizione sconnessa e sconclusionata, lessico privo di logica e incongruente, procedure con gravi errori.	1/2
Frammentarie, spesso incomprensibili, con gravissime lacune	Non sa operare analisi anche se guidato	Solo se guidato applica le conoscenze minime con esposizione incomprensibile, lessico specifico non appropriato, procedure con errori gravi.	3
Frammentarie, incomplete, con gravissime lacune	Opera analisi parziali e scorrette	Se guidato applica le conoscenze minime con esposizione scorretta, lessico specifico errato, procedure scarsamente coerenti	4
Generiche e parziali con lacune non troppo gravi	Opera analisi modeste e sintesi imprecise	Applica le conoscenze minime pur con qualche incertezza; esposizione elementare e non sempre chiara, lessico specifico impreciso procedure non sempre coerenti	5
Essenziali, spesso mnemoniche o manualistiche	Opera analisi e sintesi semplici ma complessivamente fondate	Applica le conoscenze acquisite in contesti semplici; esposizione corretta pur con qualche imprecisione lessicale, procedure complessivamente coerenti	6
Complete anche se con qualche imperfezione	Analisi quasi sempre corrette. Guidato formula anche sintesi coerenti	Applica le conoscenze acquisite in contesti di media difficoltà; esposizione semplice e lineare ma corretta; lessico specifico adeguato, procedure coerenti pur con qualche imperfezione	7
Complessive e sicure	Opera autonomamente analisi e sintesi fondate e corrette	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche in contesti di media complessità. Esposizione chiara e scorrevole. Lessico specifico corretto	8
Complete, approfondite ed articolate	Rielabora correttamente, in modo documentato ed autonomo	Applica autonomamente le conoscenze e le procedure acquisite anche a compiti complessi. Guidato trova soluzioni originali. Esposizione scorrevole, fluida, corretta, con uso di lessico ricco e specifico	9
Complete, approfondite ed ampliate	Rielabora originalmente in modo personale e documentato	Applica le conoscenze acquisite ed aggiunge soluzioni originali con spunti personali. Esposizione fluida ed articolata con utilizzo di lessico approfondito, e pertinente, procedure ricche e coerenti	10

## Criteri di assegnazione del Credito Scolastico:

Ai sensi della tabella allegata al D.M. n. 42 del 22/05/2007 agli allievi del triennio, al termine di ogni anno scolastico è attribuito il seguente credito scolastico:

Bande di oscillazione			
Media Voti (M)	Credito Scolastico (punti)		
	III anno	IV anno	V anno
$M = 6$	3 - 4	3 - 4	4 - 5
$6 < M \leq 7$	4 - 5	4 - 5	5 - 6
$7 < M \leq 8$	5 - 6	5 - 6	6 - 7
$8 < M \leq 9$	6 - 7	6 - 7	7 - 8
$9 < M \leq 10$	7 - 8	7 - 8	8 - 9

Alla determinazione dei crediti scolastici concorrono, oltre la media dei voti, anche l'assiduità della frequenza scolastica, l'interesse e l'impegno nella partecipazione al dialogo educativo e alle attività integrative ed eventuali crediti formativi, secondo i criteri esposti nella seguente tabella:

Credito Scolastico		
Indicatori	Descrittori	Punti
Media dei voti		Secondo la normativa
Frequenza scolastica	Assenze orarie $\leq 132$	0.30
Partecipazione ad attività complementari ed integrative	Giudizio discreto espresso dal referente dell'attività	0.25
Crediti formativi	Certificazione allegata	0.20
Comportamento	Valutazione $\geq 9$	0.25

Le esperienze che danno luogo all'acquisizione dei **crediti formativi**, sono acquisite, al di fuori della scuola di appartenenza, in ambiti e settori della società legati alla formazione della persona ed alla crescita umana, come ad esempio: attività culturali, artistiche e ricreative, formazione professionale, al lavoro, attività di volontariato, attività sportive di tipo agonistico (art.1 D.M. n. 49/00). I crediti formativi devono essere adeguatamente certificati mediante attestati riconosciuti a livello regionale e/o nazionale

# Valutazione

## Valutazione del comportamento degli alunni

*“La valutazione del comportamento degli alunni si propone di favorire l’acquisizione di una coscienza civile basata sulla consapevolezza che la libertà personale si realizza nell’adempimento dei propri doveri, nella conoscenza e nell’esercizio dei propri diritti, nel rispetto dei diritti altrui e delle regole che governano la convivenza civile in generale e la vita scolastica in particolare”, art.7 D.P.R.N.122 del 22 giugno 2009.*

L’art. 2 del D.L. 137/08, convertito in Legge 30 ottobre 2008 n. 169, dispone quanto segue:

*“La votazione sul comportamento degli studenti, attribuita collegialmente dal Consiglio di classe, concorre alla valutazione complessiva dello studente e determina, se inferiore a sei decimi, la non ammissione al successivo anno di corso o all’esame conclusivo del ciclo.”*

La valutazione del comportamento con voto inferiore a sei decimi è decisa nei confronti dell'alunno cui sia stata precedentemente irrogata una sanzione disciplinare e deve scaturire da un attento, meditato e motivato giudizio del Consiglio di classe e verbalizzata in sede di scrutinio intermedio e finale.

L'attribuzione del 5 potrà avvenire esclusivamente in presenza di comportamenti di particolare gravità, riconducibili alle fattispecie previste dal D.P.R. 249/1998 e successive modifiche (D.P.R. 235/2007 e nota al prot. 3602/PO del 31/07/2008) e definitivamente recepite nel DPR 22.06.2009 n.122.

In ogni caso l'infrazione grave, oggetto di sanzione, dovrà essere documentata con note sul registro di classe e/o registrazione sui verbali del Consiglio di classe.

Il nostro Istituto, in sede di elaborazione del Piano dell’Offerta formativa, predispone una serie di iniziative finalizzate alla promozione e alla valorizzazione dei comportamenti positivi, alla prevenzione di atteggiamenti negativi, al coinvolgimento attivo dei genitori e degli alunni, tenendo conto di quanto previsto dal Regolamento di istituto e dal Patto educativo di corresponsabilità.

*Allo scopo di dotare l’Istituto di un punto di riferimento comune per l’assegnazione del “Voto di condotta”, il Collegio dei Docenti ha deliberato l’adozione della griglia di valutazione riportata di seguito:*

## Griglia di valutazione del comportamento:

Indicatori			Valutazione in decimi
Comportamento	Frequenza	Partecipazione	
Comportamento esemplare Nessuna infrazione al Regolamento	Frequenza assidua e rispetto degli orari	Atteggiamenti di studio collaborativi e propositivi	10
Comportamento sempre corretto. Nessuna infrazione al Regolamento.	Frequenza regolare	Atteggiamenti di studio caratterizzati da apprezzabile responsabilità e impegno	9
Comportamento adeguato ma vivace. Nessuna infrazione al Regolamento, qualche richiamo verbale.	Frequenza abbastanza regolare; con qualche ritardo negli orari e nelle giustificazioni	Atteggiamenti di studio positivi e generalmente adeguati alle richieste	8
Comportamento non sempre corretto; richiami e note scritte. Infrazioni non gravi sanzionate come da Regolamento ma senza allontanamento dalle lezioni.	Frequenza non sempre regolare, ritardi e assenze non sempre regolarmente giustificati	Atteggiamenti di studio caratterizzati da superficialità, impegno sufficiente	7
Comportamento spesso non corretto. Numerose infrazioni al Regolamento con sanzioni e/o allontanamento dalle lezioni inferiori a 15 gg.	Frequenza discontinua ; diverse omissioni e mancanze nelle dovute giustificazioni	Atteggiamenti di studio caratterizzati da un certo disinteresse, passività o impegno di studio molto carente	6
Comportamento molto scorretto ed inadeguato. Frequente violazione dei regolamenti con ammonizioni verbali e/o scritte e sanzioni che prevedano l'allontanamento dalla scuola per un periodo superiore ai 15 gg. o che, successivamente all'irrogazione delle sanzioni disciplinari con allontanamento dalla scuola per un periodo inferiore ai 15 gg., non abbiano dato luogo ad apprezzabili e concreti cambiamenti nel comportamento dell'allievo, tali da evidenziare un sufficiente livello di miglioramento nel percorso di crescita e maturazione.	Frequenza irregolare delle lezioni, con assenze ingiustificate o giustificate in ritardo, scarso rispetto degli orari	Disinteresse al dialogo educativo. Mancato rispetto delle consegne scolastiche	5

## Modalità di comunicazione scuola - famiglia

Per una condivisione chiara e trasparente dei criteri di valutazione è necessaria una concreta prassi di comunicazione con le famiglie degli allievi, in quanto esse sono parte attiva del processo educativo e devono, quindi, condividerne la responsabilità.

Ciascun Consiglio di Classe svolge a cadenza bimestrale ed in orario pomeridiano un incontro informativo con i genitori degli allievi. Inoltre, al termine del primo quadrimestre i coordinatori dei Consigli consegnano la scheda di valutazione degli apprendimenti disciplinari.

Nell'ottica di un'accurata riflessione sull'intera organizzazione dell'offerta educativa e didattica, l'istituto predispone una serie di strumenti e di procedure atte a realizzare un attento processo di autovalutazione e rilevare il grado di soddisfazione dell'utenza, sia esterna (alunni e famiglie) che interna (docenti e personale ATA), ai fini del continuo miglioramento della qualità del servizio formativo offerto. La riflessione su alcuni indicatori di qualità del servizio scolastico fornisce, infatti, elementi utili ad esprimere un giudizio di valore sui processi e sui risultati formativi realizzati all'interno dell'Istituzione scolastica.

## **Patto di corresponsabilità e contratto formativo**

Il **Piano dell'Offerta Formativa** si può realizzare solo attraverso la partecipazione responsabile e l'impegno da parte di tutte le componenti della comunità scolastica.

La scuola è un luogo di formazione e di educazione, è una comunità di dialogo, di ricerca, di esperienza sociale, informata ai valori democratici e volta alla crescita della persona, in tutte le sue dimensioni.

**La scuola si impegna a garantire la formazione alla cittadinanza, la realizzazione del diritto allo studio e lo sviluppo delle potenzialità di ciascun alunno.**

L'ITI "L. Galvani", interagendo con il proprio territorio e con la più ampia comunità civile e sociale di cui è parte, fonda il proprio progetto e la propria azione educativa sulla qualità delle relazioni docente-studente, contribuisce allo sviluppo della personalità degli studenti che la frequentano, anche attraverso l'educazione alla consapevolezza e alla valorizzazione della loro identità, del loro senso di responsabilità e della loro autonomia individuale.

**La famiglia si impegna a conoscere il Regolamento di Istituto ed il Piano dell'Offerta formativa della scuola, a partecipare al dialogo educativo e a cooperare con i docenti per seguire l'evoluzione culturale e l'acquisizione delle competenze dello studente.**

**Gli studenti si impegnano a sentirsi parte integrante della comunità scolastica e a rispettare le norme che la regolano, a seguire con partecipazione ed impegno le lezioni, a prendere coscienza dei personali diritti e doveri.**

Il **Patto di Corresponsabilità /Contratto Formativo**, come previsto dall'art.3 del D.P.R. 235/07, è finalizzato a definire in maniera dettagliata e condivisa diritti e doveri nel rapporto tra istituzione scolastica autonoma, studenti e famiglie e costituisce, pertanto, la base di un rapporto costruttivo tra le varie componenti, delineandone ruoli e responsabilità.

Il genitore nel sottoscrivere tale patto si impegna ad osservare quanto in esso contenuto.

## Obiettivo Generale

Promuovere un'attività di orientamento tesa ad approfondire la conoscenza del sé e delle capacità decisionali per una scelta più giusta e consapevole dell'itinerario formativo personale.

## Finalità

- Favorire lo sviluppo del processo formativo di ciascun allievo.
- Sviluppare e migliorare il processo di conoscenza del sé e della propria aspettativa di vita in relazione alle attese della famiglia e dei docenti.
- Supportare gli studenti in situazione di temporanea difficoltà.

Pertanto il progetto di **Orientamento** che l'istituto Galvani propone ha la finalità di promuovere negli studenti la scoperta della propria personalità, ovvero attitudini, aspirazioni, inclinazioni e motivazioni finalizzate all'elaborazione di un proprio progetto di vita e di lavoro.

L'intervento orientativo diventa, in questo modo, indispensabile per aiutare i ragazzi a utilizzare meglio le proprie competenze, a conoscersi per giustificare le motivazioni di una scelta, a valutare le effettive potenzialità di cui dispongono oltre che ricercare le informazioni rilevanti sulle offerte e prospettive provenienti dal mondo esterno.

Ne consegue che l'orientamento si persegue con ciascuna disciplina: infatti, alcune competenze generali sono gli strumenti di base che ogni docente fornisce ai propri alunni per permettere loro di acquisire, attraverso i contenuti, la maggior parte delle competenze che verranno richieste una volta usciti dalla scuola.

## Obiettivi formativi

Il progetto orientamento si pone i seguenti obiettivi:

- Aiutare i ragazzi a definire i propri punti di forza e di debolezza;
- Guidare le alunne e gli alunni a scelte motivate e consapevoli per la costruzione del personale progetto di vita;
- Far emergere attitudini, inclinazioni e motivazioni;
- Fornire gli strumenti per raccogliere informazioni sulle diverse opportunità formative.

## Orientamento in ingresso

Le attività di orientamento in ingresso hanno lo scopo di aiutare gli studenti che attualmente stanno frequentando la terza media e i loro genitori a scegliere il percorso scolastico superiore più adatto e funzionale a perseguire il loro specifico progetto di vita.

## Orientamento

Per favorire scelte consapevoli l'Istituto "L. Galvani" propone attività di orientamento in entrata articolate in due momenti, uno **informativo** ed uno **formativo**.

L'informazione, rivolta agli studenti di terza media e ai loro genitori, consiste nella presentazione dell'offerta formativa del nostro istituto e sarà realizzata mediante:

- l'**organizzazione di incontri** presso ciascuna scuola media in giorni da concordare;
- l'**organizzazione dell'OPEN DAY** giornata in cui è possibile seguire la presentazione della nuova offerta formativa proposta dall'Istituto Galvani e partecipare a percorsi guidati nei laboratori delle diverse articolazioni
- l'**allestimento di uno sportello orientativo** attraverso cui è possibile usufruire di un colloquio orientativo individuale per una presentazione specifica dell'offerta formativa del Galvani.

La formazione sarà realizzata mediante mini-stage e attività di laboratorio.

### Mini-stage

Rivolti a piccoli gruppi di studenti delle classi terze, hanno lo scopo di favorire un primo approccio alle discipline caratterizzanti l'indirizzo di elettronica ed elettrotecnica.

I ragazzi sperimenteranno il sapere e il saper fare delle diverse discipline attraverso esperienze formative articolate in brevi unità di apprendimento.

### Attività di laboratorio

Sono rivolte all'intero gruppo classe che nel corso di una mattinata o un pomeriggio potrà visitare e fare esperienze dirette e concrete nei laboratori avendo così una panoramica completa dell'offerta formativa dell'istituto.

Tali attività consentono inoltre agli studenti di fare una riflessione sulle attitudini richieste, le capacità che possono essere sviluppate e alcune delle competenze che possono essere raggiunte seguendo il percorso formativo dell'indirizzo di studio dell'Istituto.

## Orientamento degli alunni diversamente abili

Per l'alunno diversamente abile l'orientamento è particolarmente impegnativo per la difficoltà di individuare interessi, attitudini, capacità verso le varie discipline o attività.

Nella maggior parte dei casi, la scelta avviene tenendo conto della tipo di istituto, quindi una buona conoscenza del quadro normativo vigente, delle modalità di funzionamento della scuola e del curriculum sono fondamentali per una scelta consapevole.

In altri casi, può essere la vicinanza a casa, la presenza di fratelli/compagni della scuola media inferiore a far propendere nella scelta. In questo caso vanno prese in considerazione le attività, sia curricolari che extracurricolari che la scuola può offrire e le strategie del processo di integrazione.

E' auspicabile, comunque, per l'allievo prendere accordi con l'istituto prescelto, tramite l'insegnante di sostegno, per poter frequentare in alcuni momenti le attività previste e verificare se la scelta corrisponde alle aspettative, anche in considerazione delle difficoltà delle discipline di un istituto tecnologico.

## Orientamento formativo

La lotta alla dispersione scolastica esige degli interventi di orientamento volti a valorizzare le attitudini del singolo e a sfruttare le opportunità offerte dal territorio.

E' evidente, quindi, la necessità di potenziare i percorsi di orientamento formativo, al fine di sostenere nel delicato passaggio dal biennio al triennio e al mondo del lavoro tutti quei ragazzi, che non sanno come inserirsi positivamente nel mondo adulto.

Pertanto le attività saranno rivolte a:

- Organizzare incontri di informazione-formazione rivolti agli studenti del secondo anno
- Favorire la partecipazione scolastica e la conoscenza del mercato del lavoro
- Informazione nei confronti delle famiglie
- Rafforzare la motivazione della scelta in ambito scolastico e/o lavorativo
- Sostenere gli studenti la cui integrazione, per ragioni sociali, culturali, linguistiche, presenta particolari difficoltà
- Approfondire la conoscenza e l'accettazione di sé rafforzando l'autostima e le capacità di orientamento autonomo, al fine di prevenire il fenomeno della dispersione scolastica
- Favorire l'autovalutazione dei punti di forza e di debolezza individuali per un'adesione consapevole al percorso educativo
- Fornire ai ragazzi un quadro semplice ma aggiornato del mercato del lavoro locale, delle opportunità occupazionali e delle tendenze previste per il prossimo futuro
- Rilanciare tra i giovani i temi centrali dell'innovazione, della ricerca e dell'etica d'impresa, favorendo l'incontro con esperti.

## Piano di formazione dei docenti

L'attività di formazione del personale docente e non docente promossa dall'istituto è finalizzata a migliorare l'offerta formativa ed il servizio fornito all'utenza, attraverso un accrescimento delle competenze professionali e della preparazione culturale del personale.

### Il nuovo profilo professionale del docente

La formazione del personale della scuola costituisce uno dei valori fondamentali attorno al quale ciascun Istituto si "costruisce" e si connota.

Per tale motivo diventa necessario delineare, in funzione della creazione di un Piano annuale, un profilo professionale di docente che scaturisca da esigenze dei singoli docenti, ma anche da norme e vincoli istituzionali.

La progettazione di una formazione in servizio, per avere successo, dovrà essere percepita dai docenti come strumento utile per affrontare e risolvere problemi concreti, per progettare percorsi di insegnamento e apprendimento più efficaci, per costruire una professionalità sempre più sicura.

Si affermano i seguenti principi:

- priorità della formazione come diritto in quanto funzionale alla realizzazione e allo sviluppo della professionalità;
- priorità della formazione come dovere in quanto elemento fondamentale della professionalità;
- formazione in servizio come strumento per il miglioramento continuo delle competenze professionali, come sostegno alle innovazioni ed alle politiche di sviluppo delle risorse umane.

### Il piano di formazione

A seguito di specifiche rilevazioni, i bisogni formativi evidenziati sono i seguenti:

- migliorare l'efficacia delle attività di insegnamento all'interno di classi sempre più numerose;
- necessità di formulare progetti in relazione ai curricoli, agli obiettivi e alle finalità istituzionali della scuola;
- contenuti della riforma scolastica;
- metodologia didattica (strategie laboratoriali, uso didattico della tecnologia informatica), e la valutazione per competenze;
- cultura della sicurezza in ambito lavorativo.

# Piano di formazione dei docenti

## Attività di formazione dei docenti

A seguito dell'analisi dei bisogni si evidenziano i seguenti contenuti della formazione:

- Utilizzo delle tecnologie multimediali
- Formazione sulle apparecchiature in dotazione ai laboratori
- Aspetti innovatori della Riforma (programmazione e valutazione) con particolare riferimento ai BES
- Interventi di formazione sulla valutazione nei processi di apprendimento
- Competenze in lingua straniera (CLIL, etc)
- Organizzazione e gestione della classe
- Formazione obbligatoria ex D.L. 81/08





*Questo ed altro è il nostro  
Istituto Tecnico Industriale  
L. Galvani...*

*Vieni a Scoprirlo!*



*“Qualunque cosa sogni di intraprendere,  
cominciala.  
L’audacia ha del genio, del potere, della magia.”  
(Johann Wolfgang von Goethe)*