

Anno  
Scolastico  
**2010  
2011**



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE

**“Giovanni Giorgi”**

BRINDISI



**Piano dell'Offerta Formativa**

***“La memoria che diventa futuro”***

## Sommario

<i>Introduzione del Dirigente Scolastico</i> .....	3
<i>L'Istituto</i> .....	5
<i>La storia dell'Istituto</i> .....	6
<i>Il "Giorgi" oggi</i> .....	8
<i>Organigramma</i> .....	9
<i>L'identità culturale dell'Istruzione Tecnica</i> .....	10
<i>Il Comitato Tecnico Sscientifico - CTS</i> .....	12
<i>Finalità e obiettivi dell'offerta formativa</i> .....	13
<i>Verifica e Valutazione degli studenti</i> .....	15
<i>Le modalità di comunicazione con gli studenti e le famiglie</i> .....	18
<i>L'Offerta curricolare</i> .....	19
<i>Indirizzo INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI</i> .....	20
<i>Indirizzo ELETTRONICA e ELETTROTECNICA</i> .....	22
<i>Indirizzo MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA</i> .....	24
<i>L'ampliamento dell'offerta formativa</i> .....	27
<i>Progetto "ORIENTAMENTO"</i> .....	29
<i>Progetto Diritti a Scuola</i> .....	29
<i>"Il GIORGI INCONTRA" - conferenze tecnico-scientifiche-culturali</i> .....	30

## **Introduzione del Dirigente Scolastico**

*Il numero e la dinamica delle trasformazioni avvenute in campo sociale e scolastico di questi ultimi anni sono stati tali da rendere difficile qualsiasi tentativo di tracciare, sia pure per sommi capi, le tappe e i momenti fondamentali e ancora più arduo risulta ogni tentativo di prevedere i futuri sviluppi.*

*In ogni ambito sono avvenuti cambiamenti radicali: sono mutate le esigenze dei giovani, hanno perso valore ed efficacia i vecchi e collaudati sistemi di riferimento. Nuovi e inaspettati problemi sono invece comparsi all'orizzonte; la scuola, come la famiglia e tutti gli altri sistemi sociali, ha vissuto, e vive, in prima linea l'insicurezza e il malessere del passaggio dal vecchio al nuovo, caratterizzandosi sempre più come sistema "educante" e "formativo" in cui i giovani cercano, oggi più di ieri, la chiave per interpretare, codificare il presente e costruire il futuro (il loro).*

*In questo quadro di trasformazione e incertezza le istanze formative e culturali che la società presenta alla scuola si sono moltiplicate e dilatate a dismisura. La necessità di fornire risposte pronte e diversificate a queste istanze ha portato lo Stato a dotare le Scuole di una certa "autonomia" organizzativa e progettuale dei percorsi di studio.*

*La recente "Riforma" rappresenta, solo l'ultima tappa del lungo cammino dell'autonomia scolastica, iniziata più di un decennio fa, con l'istituzione del Piano dell'Offerta Formativa, conosciuto brevemente come POF.*

*Il POF è il documento fondamentale nel quale l'Istituto si riconosce perché, in esso, viene esplicitata la progettazione curricolare ed extracurricolare e sono enunciati i principi educativi che la hanno ispirata. Il POF è elaborato dal Collegio dei Docenti, sulla base degli indirizzi generali che caratterizzano il percorso di studio e delle scelte generali di gestione e organizzazione, definite dal Consiglio di Istituto.*

*Esso tiene conto delle richieste dei giovani e delle famiglie e delle opportunità offerte dal territorio, coinvolto e chiamato a partecipare attraverso il C.T.S. (Comitato Tecnico Scientifico), alla definizione di un'ipotesi progettuale della quota di curricolo riservato alle Scuole.*

*I caratteri qualificanti di questo complesso progetto formativo si concretizzano in termini di:*

- **identità:** in cui la scuola si definisce e si presenta con funzioni e peculiarità formative ed educative che la caratterizzano nel territorio e nella comunità professionale;
- **interazione:** attraverso cui la scuola definisce ed esplicita i rapporti, le collaborazioni e tutti gli impegni con i soggetti esterni per integrare, qualificare e arricchire l'offerta formativa;
- **collegialità:** intesa come metodo di lavoro, stile decisionale, ma anche impegno di una comunità educante a relazionarsi con tutti gli operatori, compresi gli Studenti;
- **autonomia:** vissuta e sentita come l'opportunità, fornita dalla legge e dalle norme, per rispondere nel migliore dei modi alle istanze dei giovani, delle famiglie e della comunità di riferimento.

*In questo quadro appare quindi evidente che il POF, è lungi da essere un mero adempimento burocratico e redazionale, ponendosi principalmente come il "piano strategico", il "contratto con l'utenza" e il "patto con il territorio" su cui si fonda tutta l'attività annuale della Scuola.*

*Il POF del Giorgi si prefigge di raggiungere, oltre agli obiettivi previsti nei curricoli e agli ormai irrinunciabili obiettivi di ampliamento dell'offerta formativa e di recupero della scolarizzazione, l'aumento della qualità degli apprendimenti e l'innalzamento della valenza formativa e professionale, in coerenza e in relazione con le esigenze sociali ed economiche della Nazione e dell'Europa.*

*Il POF del Giorgi rispecchia e riflette 50 anni di storia, tradizione e successi formativi che hanno caratterizzato l'Istituto, riconosciuti e testimoniati primi fra tutti dai suoi ex-Studenti, ma anche da chi, nel corso di tanti anni, ha avuto occasione di lavorare, collaborare o semplicemente partecipare alle tante attività tenutesi nella Scuola.*

*Il POF del Giorgi raccoglie la sfida della "Riforma" e pone al centro del processo formativo il soggetto che apprende e si forma, nella concretezza della sua condizione sociale, culturale e ambientale.*

*Il POF del Giorgi raccoglie la sfida dei tempi, della complessità, della qualità e del territorio, proponendo percorsi ed attività in piena sintonia con il moderno sentire dei fattori di qualità, innovazione, efficienza e rapporto con la realtà lavorativa.*

---

*Il POF del Giorgi raccoglie la sfida con “Se Stesso” e la storia dell’Istituto, mantenendo alto il livello di preparazione professionale e culturale dei suoi Studenti, nel solco di una scuola di eccellenza, tracciato, con passione e competenza, dai Docenti e dai Dirigenti che si sono succeduti per mezzo secolo.*

*La “memoria che diventa futuro”, espressione con cui Il Giorgi si presenta, vuole indicare lo sforzo di una Scuola che costruisce il futuro cogliendo dalla memoria gli aspetti più significativi, ma anche l’augurio perché tutti si sentano coinvolti e siano effettivamente impegnati nella realizzazione di questo progetto.*

IL DIRIGENTE SCOLASTICO

*Prof.ssa M. L. Sardelli*

## L'Istituto



La scuola è dedicata a **Giovanni Giorgi** (Lucca 1871 - Castiglioncello, Livorno 1950), ingegnere e fisico italiano, specializzato nei sistemi elettrici.

Giovanni Giorgi fu Professore di fisica, matematica e meccanica razionale nelle Università di Cagliari e Palermo, e Docente di trasmissioni e misurazioni telegrafiche e telefoniche nella scuola superiore d'ingegneria a Roma. Dopo il pensionamento, proseguì l'insegnamento in vari corsi specialistici. Fu, inoltre, progettista di grandi opere di ingegneria civile. Il suo eccezionale curriculum annovera, tra libri e altre pubblicazioni, oltre 350 titoli, di carattere scientifico o divulgativo, che spaziano in diversi settori.

Nel 1901 presentò al Congresso di Elettrotecnica di Roma, un sistema di unità di misura, adottato poi nel 1935 dalla Commissione Internazionale di Elettrotecnica (IEC), dal quale deriva l'attuale **Sistema Internazionale** di unità di

misura. Il “**Sistema Giorgi**” introdusse l'*ampere*, come quarta unità di misura fondamentale (di natura elettromagnetica), accanto alle tradizionali unità meccaniche (*metro – chilogrammo – secondo*).

L'Istituto è ospitato in un moderno grande edificio, sito in **Via Amalfi n. 6**, che ospita tutte le classi del biennio e del triennio.



L'Istituto può essere contattato:

- **Tel. 0831 41 88 94**
- via **Fax 0831 41 88 82**
- e-mail: [brtf010004@istruzione.it](mailto:brtf010004@istruzione.it)

Un'informazione completa e continuamente aggiornata è fornita all'utenza e al pubblico tramite il sito Web <http://www.itisgiorgi.it>. Sul sito sono disponibili diversi materiali come avvisi, bandi, modulistica, materiale didattico, e servizi di didattica, consulenza ed e-learning.

L'edificio si estende su un'area di 15.000 metri quadri, è dotato di ampio parcheggio e spazi verdi e si affaccia dal lato posteriore direttamente sul mare. Il fabbricato è disposto su 3 piani e si caratterizza per gli ampi spazi e la disposizione funzionale degli ambienti, progettati e realizzati sin dall'origine per ospitare un Istituto Scolastico. I corridoi sono ampi e luminosi, così come le aule, i laboratori e la palestra.

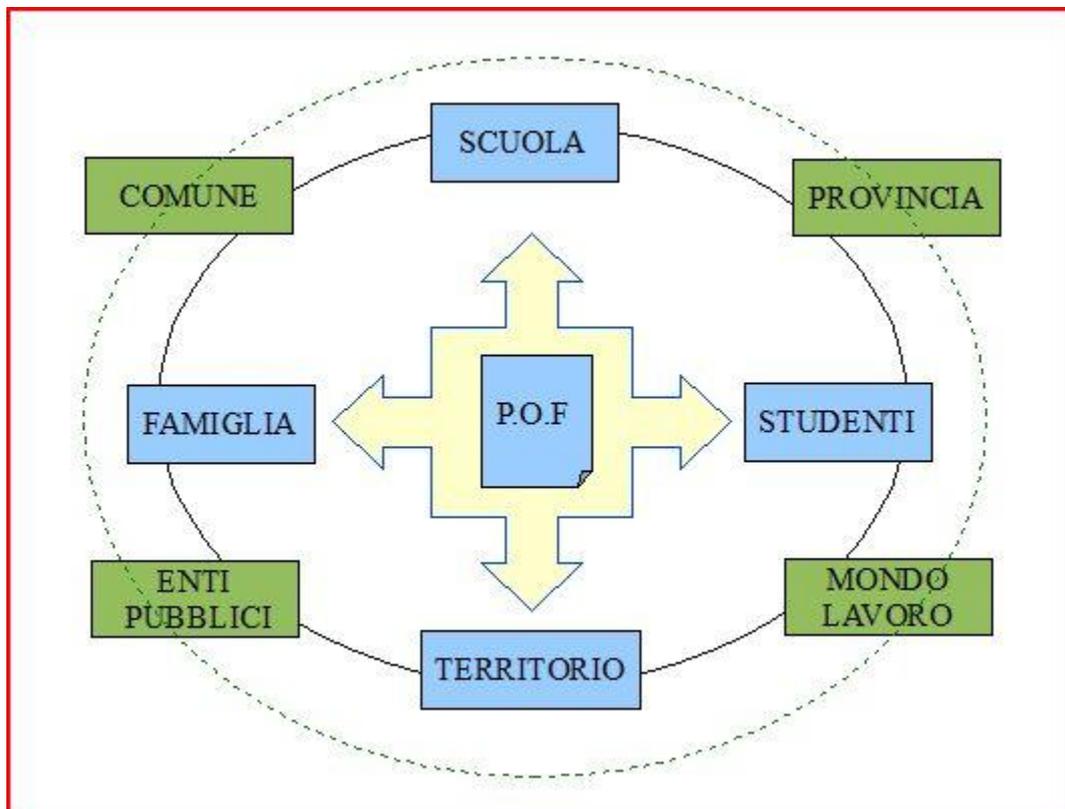
Al piano terra sono dislocati gli uffici di presidenza e la segreteria, per essere immediatamente accessibili al pubblico, oltre all'Aula Magna, la palestra, alcuni laboratori e le aule delle classi del primo biennio. Al primo e al secondo piano sono invece collocate le aule ed i laboratori delle specializzazioni, secondo una disposizione a “reparto”, tipica degli ambienti di lavoro.

Nell'anno scolastico 2010/2011 l'ITIS Giorgi conta:

- 6 classi prime
- 7 classi seconde
- 6 classi terze
- 7 classi quarte
- 6 classi quinte



Per un totale di 711 Studenti e 90 Docenti. Il personale non docente conta 30 unità.



## La storia dell'Istituto

L'Istituto Tecnico Industriale Statale di Brindisi nasce nel 1958 come sede staccata del "Marconi" di Bari, con l'istituzione di una prima classe nella Specializzazione in **Telecomunicazioni**.

Nell'ottobre 1960 il Ministero della P. I. concede l'autonomia amministrativa e didattica alla sede di Brindisi che prende il nome di **Giovanni Giorgi**.

Il successivo anno scolastico (1961/62) il "Giorgi" si arricchisce di una seconda Specializzazione: **Elettronica Industriale**.

Da subito attento alle richieste del territorio, nell'a.s. 1962/63, attiva anche la Specializzazione di **Chimica Industriale**, per formare personale specializzato per il nascente petrolchimico.

In pochissimi mesi la popolazione scolastica cresce in maniera tumultuosa e inaspettata e vengono attivate sedi staccate a Francavilla Fontana, Ostuni e Ceglie Messapica.

L'azione didattica del "Giorgi" si rivolge, nell'a.s. 1965/66, non solo ai giovani ma anche a tutti coloro che, a vario titolo, non hanno potuto conseguire un titolo di studio, e viene attivato un **corso serale in Telecomunicazioni**.

Agli inizi degli anni '70, presso le sedi staccate di Francavilla Fontana e di Ceglie Messapica si attivano corsi completi sino al quinto anno delle Specializzazioni di **Meccanica** e di **Elettrotecnica**.

Nel 1972, la popolazione scolastica conta circa 2000 alunni, 200 docenti e 100 non docenti.

In un solo decennio il Giorgi diventato uno dei più importanti Istituti Tecnici d'Italia, non solo numericamente ma anche come prestigio: i suoi diplomati rivelano e diffondono, sia sui posti di lavoro che nelle Università, una preparazione completa e di eccellenza. La fama del Giorgi richiama studenti provenienti da fuori provincia (Lecce, Taranto e Bari), ma anche da altre regioni (Basilicata e Calabria).

L'Istituto assume dimensioni davvero ragguardevoli, e per volontà del Ministero, alla fine degli anni '70, inizia un'azione di "snellimento" che porta alla "gemmazione" e al distacco delle sedi di Francavilla Fontana (l'attuale **I.T.I.S. "Fermi"**) e della la Specializzazione di Chimica Industriale (l'attuale **I.T.I.S. "Majorana"** di Brindisi).

Successivamente, nel 1980, anche la sede staccata di Ceglie Messapica viene accorpata al "Fermi" di Francavilla Fontana.



La scuola viene dimezzata, ma il volano e il dinamismo dei suoi operatori sono inarrestabili: nel 1980 viene attivato un nuovo indirizzo di studi: **Termotecnica**, contemporaneamente nel corso diurno e nel corso serale. L'anno successivo viene avviato il corso di studi in **Elettronica Industriale**, presso la sede staccata di Ostuni.

L'anno scolastico successivo (1982/83), sempre al passo e anticipando i tempi, parte la Specializzazione di **Informatica**.

Il distacco tuttavia continua: l'anno dopo, la sede staccata di Ostuni ottiene l'autonomia.

Il "Giorgi" però è sempre in fermento: nel 1991/92, rinnovando la sua azione didattica, la Specializzazione di Telecomunicazioni aderisce al progetto **Ambra**, anticamera per l'avvio nell'anno scolastico 1994/95, del nuovo corso di **Elettronica e Telecomunicazioni**, più

aggiornato e qualificato rispetto ai vecchi corsi di studio.

Seguono alcuni anni in cui le specializzazioni non cambiano nome, in attesa della "Riforma" della Scuola Superiore, ma che vedono il Collegio Docenti impegnato in un continuo rinnovamento dei contenuti delle discipline, nell'obiettivo di cogliere, se non proprio "anticipare", le indicazioni ministeriali.

A partire dall'anno scolastico 2005-2006, ancora per specifica esigenza del territorio, viene attivato il corso di **Meccanica** con sperimentazione in aeronautica.

Dall'a.s. 2010/2011, con l'avvio della "Riforma" Gelmini, all'Istituto vengono assegnati tre Indirizzi: "Informatica e Telecomunicazioni", "Elettronica ed Elettrotecnica", "Meccanica, Meccatronica e Energia".

A partire dall'a.s. 2011/2012, per ciascuno dei tre indirizzi saranno disponibili tutte le relative articolazioni:

- Informatica
- Telecomunicazioni
- Elettronica
- Elettrotecnica
- Automazione
- Meccanica e Meccatronica
- Energia

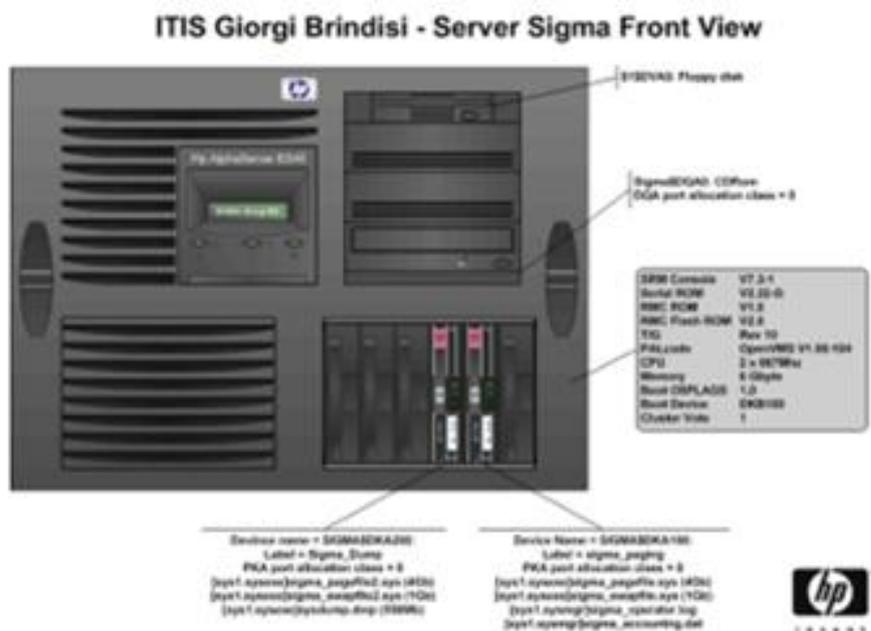
## Il “Giorgi” oggi

Sin dalla nascita, la storia del “Giorgi” si caratterizza per la continua e costante evoluzione delle specializzazioni e dell’offerta formativa, alimentata dal continuo rapporto con il territorio, il mondo del lavoro e l’Università, e sorretta sempre dalla volontà di offrire standard formativi di alto profilo, per il conseguimento di un titolo di studio “effettivamente spendibile sul mercato del lavoro”.

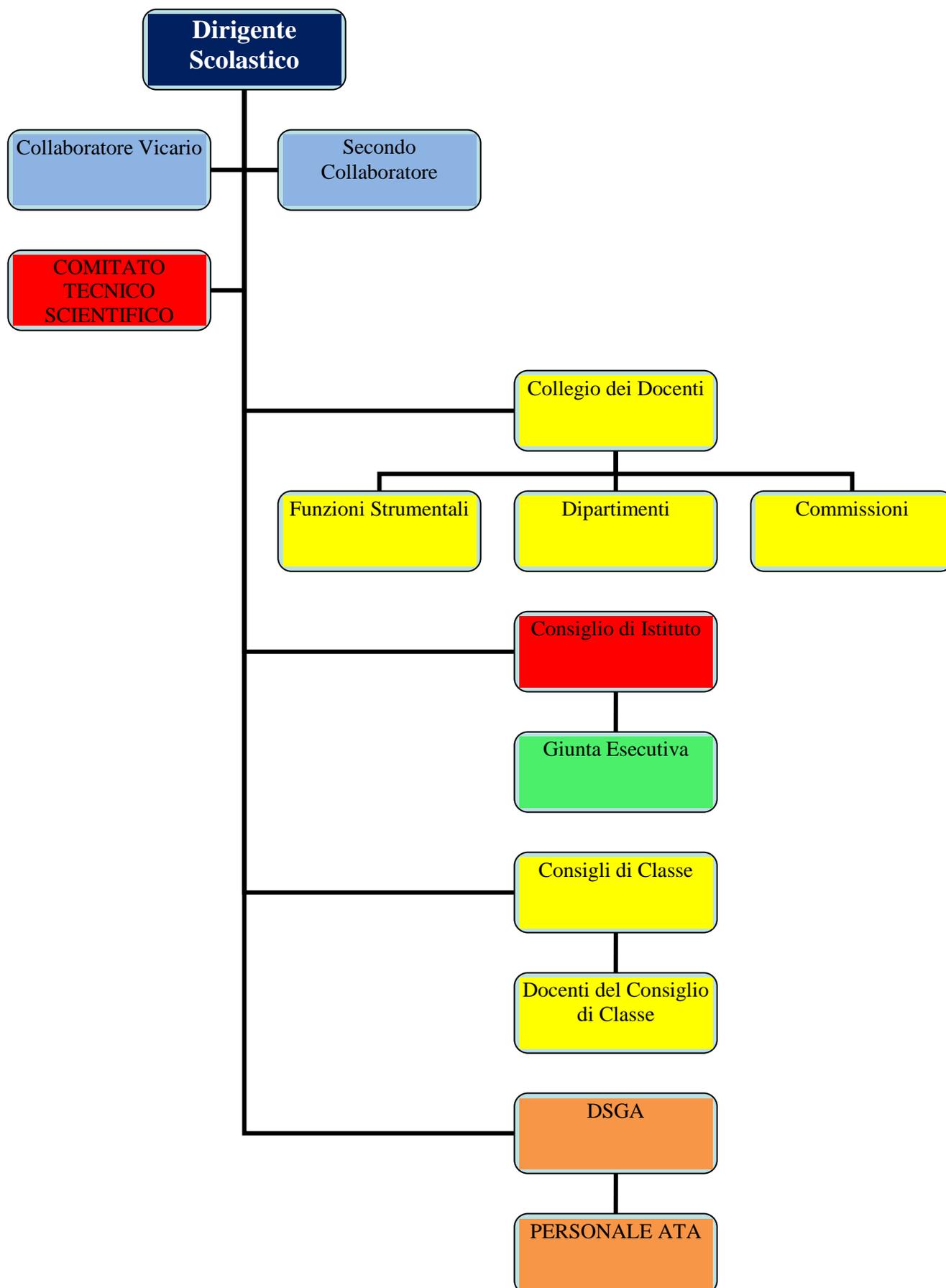
Negli anni, l’Istituto si è arricchito di professionalità, competenze, laboratori e attrezzature, che costituiscono oggi “il capitale del Giorgi”, capace di rispondere, con prontezza e elevati standard di qualità, alle diverse istanze dell’utenza e del territorio.

Oggi, infatti, l’Istituto può vantare la presenza al suo interno di veri e propri “centri tecnologici avanzati”, in grado di riprodurre fedelmente reali ambienti di lavoro, in cui gli studenti possono acquisire effettive competenze operative e professionali.

La vocazione ad offrire “servizi al territorio” si è rafforzata negli anni e oggi la Scuola, parallelamente ai diversi corsi di studio, offre percorsi di formazione e certificazione per gli adulti, tra cui le certificazioni l’ECDL Core, l’ECDL Advanced, l’ECDL Specialized, l’ECDL CAD e le certificazioni della Cisco Network Academy.



## ORGANIGRAMMA



---

## L'IDENTITÀ CULTURALE DELL'ISTRUZIONE TECNICA

Gli istituti tecnici costituiscono un'articolazione dell'istruzione tecnica e professionale, dotata di una propria identità culturale, che fa riferimento al profilo educativo, culturale e professionale dello studente, a conclusione del secondo ciclo del sistema educativo di istruzione e formazione.

### L'identità degli istituti tecnici

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

### Elementi distintivi degli indirizzi dell'istruzione tecnica

Si basano:

- sulla conoscenza approfondita delle **tecnologie**
- sull'utilizzo di **modelli appropriati** per investigare su fenomeni e interpretare dati sperimentali
- sull'obiettivo di far acquisire agli studenti le competenze necessarie per l'esercizio delle **professioni tecniche fondamentali per lo sviluppo economico e produttivo** del Paese
- su metodologie finalizzate a fornire competenze **nell'analisi e nella soluzione dei problemi, a educare al lavoro cooperativo per progetti** e a orientare a gestire processi in contesti organizzati
- su un sistematico ricorso alla **didattica di laboratorio**, per consentire agli studenti di cogliere concretamente l'interdipendenza tra scienza, tecnologia e **dimensione operativa della conoscenza**

### Le finalità formative dei percorsi

L'acquisizione dei saperi propri dei 2 settori (*economico e tecnologico*) si colloca entro un quadro unitario in grado di offrire agli studenti strumenti culturali ed applicativi per:

- assumere autonome responsabilità nei processi economici e tecnologici
- attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compreso il volontariato ed il privato sociale
- sostenere lo sviluppo personale, a partire dalle competenze di cittadinanza, ai fini dell'apprendimento permanente e dell'occupabilità

## GLI ASSI CULTURALI DELL'OBBLIGO DI ISTRUZIONE

L'area di istruzione generale ha l'obiettivo di fornire ai giovani la preparazione di base, acquisita attraverso il rafforzamento e lo sviluppo degli assi culturali che caratterizzano l'obbligo di istruzione:

### ASSE DEI LINGUAGGI, MATEMATICO, SCIENTIFICO-TECNOLOGICO E STORICO SOCIALE

#### L'area di istruzione generale

- offre ai giovani la **preparazione culturale indispensabile alla piena padronanza delle competenze tecniche e operative** previste dai percorsi tecnici
- è più ampia nel primo biennio ove, in raccordo con l'area di indirizzo, esplica una rilevante funzione orientativa in vista delle scelte future;
- **decesce nel secondo biennio e nel quinto anno** per lasciare uno spazio maggiore ad una formazione più legata all'approfondimento delle tecnologie.

#### Le aree di indirizzo

hanno l'obiettivo di far acquisire agli studenti sia **conoscenze teoriche e applicative spendibili in vari contesti di vita, di studio e di lavoro**, sia abilità cognitive idonee per **risolvere problemi, sapersi gestire autonomamente** in ambiti caratterizzati da **innovazioni continue**;

A tal fine le discipline di indirizzo sono finalizzate a far assumere progressivamente anche **responsabilità** per la valutazione e il miglioramento dei risultati ottenuti.

#### Raccordo tra area generale e area di indirizzo e l'uso della flessibilità

Gli spazi di flessibilità sono **riservati esclusivamente alle aree di indirizzo** ed hanno il ruolo di:

articolare ulteriormente le aree di indirizzo e realizzare l'alternanza, con l'obiettivo di corrispondere alle esigenze del territorio e ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro.

L'impianto del sistema degli istituti tecnici è diretto alla **promozione di un insieme di competenze** descritte nel profilo educativo, culturale e professionale sia generale, sia relativo ai singoli indirizzi.

La competenza è intesa come **“la comprovata capacità di usare conoscenze, abilità e capacità personali, sociali e/o metodologiche, in situazioni di lavoro o di studio e nello sviluppo professionale e/o personale”** e viene descritta in termini di **risultati di apprendimento** (EQF),

articolabili in conoscenze, abilità, atteggiamenti, secondo determinati livelli di “responsabilità e autonomia”.

Di conseguenza anche la valutazione delle competenze implica di accertare **“non solo ciò che lo studente sa, ma ciò che sa fare consapevolmente con ciò che sa”**.



## Comitato Tecnico Sscientifico - CTS

Il Giorgi, in, in linea col dettato della Riforma, costituisce il Comitato Tecnico Scientifico (CTS), con l'obiettivo di rafforzare il raccordo tra gli obiettivi educativi della scuola, le esigenze del territorio e i fabbisogni professionali espressi dal mondo produttivo.

IL CTS è così composto:

### membri esterni:

<b>ENTE</b>	<b>COMPONENTE</b>
CNA BRINDISI	Piscopiello Teodoro
CONFARTIGIANATO BRINDISI	Solidoro Antonio
COLLEGIO DEI PERITI (BR)	Pilego Cosimo
CONFINDUSTRIA BRINDISI	Gatto Vincenzo
UNIVERSITA' DEL SALENTO	Gnoni Maria Grazia
PROVINCIA DI BRINDISI	Andreucci Antonio
PRESIDENTE DEL CONSIGLIO DI ISTITUTO	De Rosa Raffaele

### membri interni:

<b>ENTE</b>	<b>COMPONENTE</b>
DIRIGENTE SCOLASTICO	Sardelli Maria Luisa
DIRETTORE SERVIZI GENERALI E AMMINISTRATIVI	Maniscalco Filippa
RESPONSABILE UFFICIO TECNICO	Ruggieri Giuseppe
DOCENTE REFERENTE ASSI CULTURALI	Portolano Lucia
DOCENTE INFORMATICA/TELECOMUNICAZIONI	Rizzo Giuseppe
DOCENTE MECCANICA/MECCATRONICA/ENERGIA	Leo Mario Spinelli Lorenzo



## FINALITA' E OBIETTIVI DELL'OFFERTA FORMATIVA

### FINALITA' EDUCATIVE

- Apertura alla realtà nella complessità dei suoi fattori.
- Valorizzazione del senso positivo dell'esistenza, a partire dalla corretta lettura delle fondamentali domande che ogni uomo si pone, attraverso una crescita della personalità di ciascuno nella ricerca della verità, della giustizia, del bene, del bello.
- Educazione alla responsabilità personale che implica la conoscenza dei propri diritti e doveri.
- Formazione della coscienza morale.
- Sviluppo del senso di solidarietà e di una costante attitudine al dialogo verso tutti.
- Educazione alla tolleranza ed al pluralismo culturale.

### OBIETTIVI COMPORTAMENTALI

- Seguire le lezioni in modo partecipato e ordinato.
- Impegnarsi in tutte le discipline del proprio piano di studi.
- Svolgere i compiti assegnati nei tempi previsti ed essere puntuali agli appuntamenti valutativi.
- Usare un linguaggio corretto e comunque rispettoso dell'ambiente e delle opinioni altrui.
- Accettare i propri limiti e impegnarsi a superarli riconoscendo le proprie capacità.
- Collaborare con i compagni e i Docenti in modo costruttivo.
- Osservare scrupolosamente il Regolamento d'Istituto (orario d'ingresso, spostamento nelle aule, ecc.).
- Rispettare l'ambiente di lavoro/studio e il materiale scolastico.
- Comportarsi educatamente con i compagni, gli insegnanti e tutto il personale che opera nella scuola.

### OBIETTIVI COGNITIVI

#### Per le classi prime:

<b>Asse dei linguaggi</b>
<b>lingua italiana:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;</li> <li>• leggere, comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo;</li> <li>• produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi.</li> </ul>
<b>lingua straniera:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare la lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi</li> </ul>
<b>altri linguaggi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario;</li> <li>• utilizzare e produrre testi multimediali.</li> </ul>
<b>Asse matematico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica;</li> <li>• confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni;</li> <li>• individuare le strategie appropriate per la soluzione dei problemi;</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Asse scientifico – tecnologico</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità;</li> <li>• analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza;</li> <li>• essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate.</li> </ul>

### **Asse storico - sociale**

- 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;
- 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;
- riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio – economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio.

### **Per le classi successive alla prima:**

- Acquisire i contenuti fondamentali di ogni disciplina e saperli riutilizzare.
- Conoscere ed usare l'appropriata terminologia delle diverse discipline.
- Esporre sia oralmente che per iscritto i contenuti di studio in modo logico e pertinente, rispettando le strutture grammaticali e sintattiche.
- Usare consapevolmente tecniche e strumenti tradizionali e informatici per acquisire un adeguato metodo di lavoro.
- Utilizzare le proprie conoscenze in situazioni nuove.
- Essere capaci di analizzare e sintetizzare contenuti vari, cogliendone le relazioni interne (interdisciplinari).
- Essere in grado di rielaborare in modo personale e critico quanto appreso.

### **METODOLOGIA**

Tenuto conto che l'oggetto del sapere impone tecniche e strategie didattiche diverse, e che pertanto ciascuna disciplina è caratterizzata da metodologie proprie, l'**Istituto** individua per ogni materia i seguenti approcci comuni:

- metodo induttivo (dall'osservazione della realtà alla generalizzazione delle regolarità ed il successivo riutilizzo delle regole in ambiti diversi);
- metodo deduttivo (dalla regola generale all'applicazione della stessa nel particolare);
- metodo sperimentale (comprensivo di una fase induttiva e di una deduttiva; sviluppa l'abitudine al rispetto dei fatti, al vaglio e alla ricerca di riscontri delle ipotesi esplicative).

Le strategie strumentali ai metodi sopraelencati sono:

- lezione frontale;
- attività di gruppo e role-play;
- problem solving.

Gli strumenti per l'attuazione possono essere individuati nell'uso di:

- libri di testo in adozione;
- fotocopie;
- quotidiani o riviste specialistiche;
- lavagna, lavagna luminosa, LIM, registratori, videoregistratori;
- PC, materiali multimediali (CD-ROM, DVD), Internet;
- laboratori e palestra.

## VERIFICA E VALUTAZIONE

La valutazione è un processo complesso che interviene in ogni fase in cui il percorso didattico (UD e/o modulo) si articola e si sviluppa. E' quindi in stretto rapporto con gli obiettivi, i contenuti, il metodo didattico ed è perciò un'attività presente sia nella progettazione sia nella realizzazione.

"Valutare" significa "estrarre il valore" al fine di:

- incoraggiare l'alunno a proseguire e/o modificare il metodo di studio;
- prevedere se gli alunni hanno i requisiti per affrontare un ulteriore percorso didattico;
- controllare, durante il percorso di insegnamento – apprendimento, le conoscenze, le abilità e le competenze acquisite;
- identificare i processi mentali in causa, le tecniche e gli strumenti che gli alunni non padroneggiano per avviare il recupero;
- sapere quali modifiche apportare;
- vagliare le consistenze e la praticabilità delle scelte in ordine agli obiettivi;
- verificare la natura e le cause di eventuali difficoltà.

Strumento fondamentale della "valutazione" è la **"verifica"** intesa nel suo duplice aspetto di "verifica formativa", quella particolare azione che si effettua nel corso di una fase di insegnamento – apprendimento e "verifica sommativa", quella effettuata al termine di una fase di insegnamento-apprendimento. Di seguito viene riportata la scala di valutazione da 1 a 10 utilizzata dai docenti dell'istituto e approvata dal C.d. D.

Voto	Livelli di conoscenza e abilità
1	Rifiuto delle prova o mancato svolgimento
2, 3	Svolgimento della prova insignificante (qualche frase, passaggio o cenno)
4	Conoscenza superficiale dei contenuti o dell'argomento; presenza di gravi errori concettuali
5	Sa operare solo in situazioni semplici; conosce in modo superficiale gli argomenti; si esprime in modo poco scorrevole e coerente
6	Sa operare in situazioni abbastanza semplici e conosce i contenuti essenziali; si esprime in modo semplice anche se a volte manca di coerenza
7	Sa operare in situazioni complesse; conosce in modo sicuro gli argomenti; si esprime in modo semplice ma efficace e coerente
8	Sa operare con sicurezza in situazioni complesse; conosce in modo approfondito la disciplina; si esprime in modo efficace, coerente, utilizzando una terminologia appropriata
9	Sa operare con scelte autonome in situazioni complesse; conosce in modo approfondito gli argomenti; l'esposizione è fluida, appropriata, ben organizzata
10	Sa operare con scelte autonome in situazioni complesse; conosce in modo molto approfondito gli argomenti; apporta valutazioni e osservazioni personali; l'esposizione è fluida, appropriata, personale e ben organizzata

Nella valutazione finale per certificare le competenze di base acquisite, per le classi prime, si farà riferimento ai **livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse (di validità nazionale)**:

**Livello base:** lo studente svolge compiti semplici in situazioni note, mostrando di possedere conoscenze ed abilità essenziali e di saper applicare regole e procedure fondamentali.

*Nel caso in cui non sia stato raggiunto il livello base, è riportata l'espressione "livello base non raggiunto", con l'indicazione della relativa motivazione.*

**Livello intermedio:** lo studente svolge compiti e risolve problemi complessi in situazioni note, compie scelte consapevoli, mostrando di saper utilizzare le conoscenze e le abilità acquisite.

**Livello avanzato:** lo studente svolge compiti e problemi complessi in situazioni non note, mostarndo padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità: Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

### CRITERI PER LA VALUTAZIONE DI FINE ANNO

la proposta di voto finale per il passaggio alla classe successiva viene formulata dal Consiglio di Classe sulla scorta dei seguenti elementi:

- media dei voti attribuiti in riferimento agli obiettivi conseguiti;
- progressione dell'apprendimento rispetto ai livelli di partenza (performances);
- raggiungimento degli obiettivi minimi:
  - o possesso dei linguaggi specifici delle diverse discipline;

- o capacità applicative e di rielaborazione dei contenuti;
- o capacità espositive;
- impegno ed interesse manifestati;
- partecipazione all'attività didattica;
- regolarità nella frequenza alle lezioni ed alle attività di recupero;
- eventuali altre cause che abbiano condizionato il processo di apprendimento

Il Credito Scolastico è costituito dai punti che il singolo studente, nel corso del triennio, accumula come contributo alla definizione del voto finale dell'Esame di Stato.

Di anno in anno nel triennio il Consiglio di Classe, in sede di scrutinio finale, attribuisce allo studente un punteggio in base alla media dei voti conseguiti, all'impegno, alla frequenza ed alla assiduità sino ad un massimo di 25 punti totali. Concorrono a formare il Credito Scolastico gli elementi derivanti dall'attività scolastica dello studente, sia in orario curricolare sia extracurricolare, come pure quelli derivanti da attività formative maturate in esperienze extra - scolastiche documentate presso Enti o Ditte che operano sul territorio (Credito Formativo).

Il Regolamento (art.12, comma 1, DPR 323) definisce i Crediti Formativi come "ogni qualificata esperienza dalla quale derivano competenze coerenti con il tipo di corso cui si riferisce l'Esame di Stato".

La coerenza può essere individuata:

- a) nell'omogeneità con i contenuti tematici del corso.
- b) nel loro approfondimento.
- c) nel loro ampliamento.
- d) nella loro concreta attuazione.

Tali esperienze potranno quindi contribuire ad elevare il punteggio del Credito Scolastico, operando però all'interno della banda di oscillazione prevista per ogni media dei voti.

L'attribuzione del Credito formativo avverrà solo da parte del C.D.C. in sede di valutazione finale del quinto anno.

Si riporta di seguito la tabella per la determinazione del credito scolastico in funzione della media dei voti.

CREDITO SCOLASTICO			
MEDIA DEI VOTI	Classe TERZA	Classe QUARTA	Classe QUINTA
$M = 6$	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
$8 < M \leq 10$	6 - 8	6 - 8	7 - 9

### ATTIVITA' DI RECUPERO, SOSTEGNO E APPROFONDIMENTO

L'attività di recupero e di sostegno intende offrire agli alunni che evidenziano sintomi di disagio scolastico, di raggiungere gli obiettivi cognitivi che non sono ancora stati conseguiti. Si effettua durante lo svolgimento delle lezioni (recupero in itinere/sospensione dell'attività didattica ordinaria) o in orario extrascolastico (recupero extracurricolare) con l'aiuto di opportuni strumenti didattici.

Il **recupero** extra curricolare sarà previsto:

1. mettendo a disposizione dei Consigli di Classe un numero di ore "di sportello" e/o "di affiancamento" per interventi di sostegno/recupero durante il primo e il secondo quadrimestre.
2. Dopo lo scrutinio del 1° quadrimestre con corsi obbligatori, in base alla norma e con verifica per accertare l'effettivo superamento delle carenze a fine corso.
3. Dopo lo scrutinio finale con corsi obbligatori, in base alla norma, cui seguirà un'attività autonoma di consolidamento e la verifica finale del raggiungimento degli obiettivi, programmata dal Collegio dei Docenti.

### Scrutinio finale

Il Consiglio di classe dichiarerà lo studente:

- Ammesso alla classe successiva, in caso di giudizio positivo, anche a seguito degli interventi di recupero seguiti.
- Non ammesso alla classe successiva, con delibera assunta a maggioranza o all'unanimità.
- Sospenderà il giudizio, per gli studenti che in sede di scrutinio presentino una o più discipline con valutazioni non positive e per i quali si ritenga possibile il raggiungimento del livello minimo degli obiettivi formativi e di contenuto propri delle discipline interessate entro il termine dell'anno scolastico, mediante lo studio personale svolto autonomamente o attraverso la frequenza di corsi di recupero estivo.

In tal caso:

- o ciascun docente provvederà a compilare una scheda, da inviare alle famiglie, recante indicazioni delle carenze rilevate, degli obiettivi e dei contenuti da recuperare;

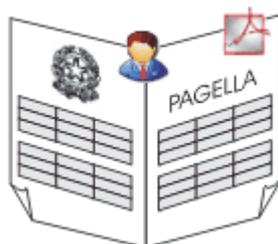
---

o nella scheda verrà indicato per quali materie e in quale periodo verrà attivato il corso di recupero estivo e per quali materie, invece, sarà sufficiente lo studio autonomo dello studente.

**Interventi successivi** allo scrutinio finale

- Nel caso di sospensione del giudizio finale la scuola, subito dopo le operazioni di scrutinio finale, comunica alle famiglie, per iscritto, le decisioni assunte dal C.d.C., indicando le carenze rilevate dai docenti delle singole discipline con i voti insufficienti proposti.
- Contestualmente vengono comunicati gli interventi didattici finalizzati al recupero dei debiti formativi, le modalità e i tempi delle relative verifiche.

Ove i genitori non ritengano di avvalersi delle iniziative di recupero organizzate dalla scuola, debbono comunicarlo, per iscritto, alla scuola stessa, fermo restando l'obbligo per lo studente di sottoporsi alle verifiche finali previste. Prima dell'inizio del nuovo anno scolastico il C.di C. renderà definitivo il giudizio finale, con un'ammissione o meno alla classe successiva.



---

## MODALITA' DI COMUNICAZIONE CON STUDENTI E FAMIGLIE

L'Istituto tiene a garantire che il rapporto fra le componenti (allievi, docenti e genitori) che sono coinvolti nel "contratto formativo" si basi sul rispetto sia dei diritti, sia dei doveri di ciascuno e tenda a far partecipare direttamente e costantemente i genitori nel processo educativo, chiedendo loro precise responsabilità nell'educazione globale dei figli. L'istituzione scolastica si affianca a questo processo ma non intende sostituirsi.

All'interno del "contratto formativo", l'Istituto:

- esplicita la propria offerta formativa;
- motiva il proprio intervento didattico;
- esplicita le strategie, gli strumenti della verifica ed i criteri della valutazione.

Il Genitore:

- prende visione dell'offerta formativa;
- esprime eventuali pareri e suggerimenti;
- collabora nelle attività su specifiche competenze.

Lo Studente:

- conosce gli obiettivi didattici ed educativi del suo curriculum;
- conosce il percorso per raggiungerli;
- conosce le U.D. e/o moduli e le relative fasi di lavoro.

Per quanto riguarda le comunicazioni scuola-famiglia l'Istituto ha previsto le seguenti modalità:

- libretto personale con l'annotazione di tutte le assenze, i ritardi, le uscite anticipate e le valutazioni e obbligo di firma dei genitori per i minorenni;
- il registro elettronico che permette ai genitori, con una personale password e utilizzando il sito internet dell'istituto, di conoscere puntualmente sia le valutazioni periodiche, sia le assenze dei propri figli, che sono comunicate giornalmente anche via SMS;
- l'ora di ricevimento settimanale, con o senza appuntamento, che l'Istituto comunica alle famiglie subito dopo l'entrata in vigore dell'orario definitivo
- due incontri annuali pomeridiani con i genitori, rispettivamente nel primo e nel secondo quadrimestre;
- la consegna di un "pagellino" per informare le famiglie dell'andamento didattico dei propri figli (a metà del primo e del secondo quadrimestre);
- l'informazione, con lettera o circolare, sia delle iniziative riguardanti corsi di recupero, sportelli, interventi di sostegno, saldo dei debiti scolastici, sia per quanto riguarda problemi legati all'irregolarità della frequenza o a provvedimenti disciplinari;
- ogni altra informazione riguardante l'attività didattica: viaggi d'istruzione, visite guidate, stage, alternanza scuola lavoro, iniziative parascolastiche, variazioni d'orario, agitazione del personale, contratti assicurativi, convocazione dei Consigli di Classe o di assemblea tramite circolari e/o avvisi specifici;
- utilizzo del sito della scuola ( [www.itisgiorgi.it](http://www.itisgiorgi.it) ) per comunicare qualsiasi attività proposta nell'ambito del processo educativo.



## OFFERTA CURRICULARE

Il Giorgi offre la possibilità di frequentare tre **indirizzi di studio** principali:

1. Informatica e Telecomunicazioni
2. Elettronica ed Elettrotecnica
3. Meccanica, Meccatronica ed Energia

Ciascuno degli indirizzi offre al suo interno specifiche **articolazioni**, ognuna delle quali “approfondisce” e “specializza” lo studente in particolari discipline, tipiche dell’indirizzo di studio.

A partire dall’a.s. 2010/2011 l’Istituto erogherà le seguenti articolazioni:

INDIRIZZI	ARTICOLAZIONI
Informatica e Telecomunicazioni	Informatica
	Telecomunicazioni
Elettronica ed Elettrotecnica	Elettronica
	Elettrotecnica
	Automazione
Meccanica, Meccatronica ed Energia	Meccanica e Meccatronica
	Energia

Dall’a.s. 2005/2006 è anche attivo il **corso serale “Sirio”**, specializzazione in “**Meccanica**”, secondo il vecchio ordinamento.

Nel corrente a.s. è stato attivato il corso serale di formazione “**Per te una seconda opportunità**”, rivolto a giovani adulti e ad adulti non in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado.

Tale corso, della durata di 300 ore, consentirà di ottenere i crediti necessari per l’accesso al triennio specialistico del serale “Sirio” nel prossimo anno scolastico.

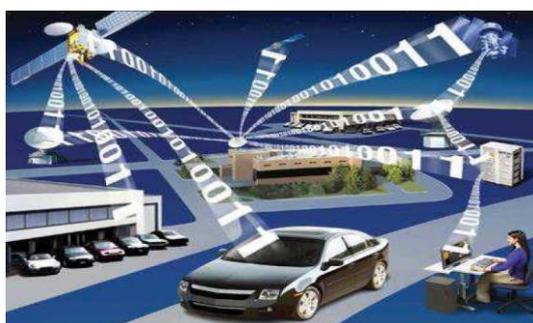
Il progetto è finanziato dal Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca con i fondi per l’istruzione degli adulti (IDA), e fornisce agli iscritti le competenze di base previste dall’obbligo di istruzione (DM del 22 Agosto 2007 N° 139).

Seguono, per ciascun indirizzo, il profilo professionale, le articolazioni, le competenze certificabili in uscita ed il quadro orario delle discipline.

## INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI

### PROFILO

Il Diplomato in **INFORMATICA e TELECOMUNICAZIONI** ha competenze specifiche nel campo dei sistemi informatici, dell'elaborazione dell'informazione, delle applicazioni e tecnologie web, delle reti e degli apparati di comunicazione.



Ha competenze e conoscenze che, a seconda delle diverse articolazioni, si rivolgono all'analisi, progettazione, installazione e gestione di sistemi informatici, reti di sistemi di elaborazione, sistemi multimediali e apparati di trasmissione e ricezione di segnali.

Ha competenze orientate alla gestione del ciclo di vita delle applicazioni che possono rivolgersi al software: gestionale, orientato ai servizi, per i sistemi dedicati "incorporati".

Collabora nella gestione di progetti, operando nel quadro di normative nazionali e internazionali, concernenti la sicurezza in tutte le sue accezioni e la protezione delle informazioni (privacy).

Il Diplomato è in grado di:

- Collaborare, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale e di intervenire nel miglioramento della qualità dei prodotti e nell'organizzazione produttiva delle imprese.
- Collaborare alla pianificazione delle attività di produzione dei sistemi, dove applica capacità di comunicare e di interagire efficacemente, sia nella forma scritta che orale.
- Esercitare, in contesti di lavoro caratterizzati prevalentemente da una gestione in team, un approccio razionale, concettuale e analitico, orientato al raggiungimento dell'obiettivo, nell'analisi e nella realizzazione delle soluzioni.
- Utilizzare a livello avanzato la lingua inglese, per interloquire in un ambito professionale caratterizzato da forte internazionalizzazione.

### ARTICOLAZIONI

#### ○ INFORMATICA

viene approfondita l'analisi, la comparazione e la progettazione di dispositivi e strumenti informatici e lo sviluppo delle applicazioni informatiche.

#### ○ TELECOMUNICAZIONI

viene approfondita l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione, lo sviluppo di applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "informatica e telecomunicazioni" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

- Scegliere dispositivi e strumenti in base alle loro caratteristiche funzionali.
- Descrivere e comparare il funzionamento di dispositivi e strumenti elettronici e di telecomunicazione.
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali di gestione della qualità e sicurezza.
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali.
- Configurare, installare e gestire sistemi di elaborazione dati e reti.
- Sviluppare applicazioni informatiche per reti locali o servizi a distanza.



Le competenze riferite alle articolazioni sono diversamente sviluppate e opportunamente integrate in coerenza con la peculiarità del percorso di riferimento.

## QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE DI STUDIO

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI					
OPZIONE "INFORMATICA"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (informatica)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici			3	3	4
Gestione progetto, organizzazione di impresa					3
Informatica			6	6	6
Telecomunicazioni			3	3	
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

INDIRIZZO INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI					
OPZIONE "TELECOMUNICAZIONI"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (telecomunicazioni)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Sistemi e reti			4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi di telecomunicazioni			3	3	4
Gestione progetto, organizzazione di impresa					3
Informatica			3	3	
Telecomunicazioni			6	6	6
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## ELETTRONICA e ELETTROTECNICA

### PROFILO

Il Diplomato in **ELETTRONICA e ELETTROTECNICA** ha competenze specifiche nel campo dei materiali e delle tecnologie costruttive dei sistemi elettrici, elettronici e delle macchine elettriche, della generazione elaborazione e trasmissione dei segnali elettrici ed elettronici, dei sistemi per la generazione, conversione trasporto dell'energia elettrica e dei relativi impianti di distribuzione.



Nei contesti produttivi d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo di sistemi elettrici ed elettronici, di impianti elettrici e sistemi di automazione.

Il Diplomato è in grado di:

- Operare nell'organizzazione dei servizi e nell'esercizio di sistemi elettrici ed elettronici complessi;
- Sviluppare e utilizzare sistemi di acquisizione dati, dispositivi, circuiti, apparecchi e apparati elettronici;
- Utilizzare le tecniche di controllo e interfaccia, mediante software dedicato;
- Integrare conoscenze di elettrotecnica, di elettronica e di informatica per intervenire nell'automazione industriale e nel controllo dei

processi produttivi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione e all'adeguamento tecnologico delle imprese relativamente alle tipologie di produzione;

- Intervenire nei processi di conversione dell'energia elettrica, anche di fonti alternative, e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico e adeguare gli impianti e i dispositivi alle normative sulla sicurezza;
- Nell'ambito delle normative vigenti, collaborare al mantenimento della sicurezza sul lavoro e nella tutela ambientale, contribuendo al miglioramento della qualità dei prodotti e dell'organizzazione produttiva delle aziende.

### ARTICOLAZIONI

#### ELETTRONICA

viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici;

#### ELETTROTECNICA

viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali;

#### AUTOMAZIONE

viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "elettronica ed elettrotecnica" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze

- Applicare nello studio e nella progettazione di impianti e di apparecchiature elettriche ed elettroniche i procedimenti dell'elettrotecnica e dell'elettronica;
- Utilizzare la strumentazione di laboratorio e di settore e applicare i metodi di misura per effettuare verifiche, controlli e collaudi;
- Analizzare tipologie e caratteristiche tecniche delle macchine elettriche e delle apparecchiature elettroniche, con riferimento ai criteri di scelta per la loro utilizzazione e interfacciamento;
- Gestire progetti;
- Gestire processi produttivi correlati a funzioni aziendali;
- Utilizzare linguaggi di programmazione, di diversi livelli, riferiti ad ambiti specifici di applicazione;
- Analizzare il funzionamento, progettare e implementare sistemi automatici.

## QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE DI STUDIO

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA					
OPZIONE "ELETTRONICA" ed "ELETTROTECNICA"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (elettronica)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6
Elettronica ed Elettrotecnica			7	6	6
Sistemi automatici			4	5	5
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

INDIRIZZO ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA					
OPZIONE "AUTOMAZIONE"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (elettronica)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici			5	5	6
Elettronica ed Elettrotecnica			7	5	5
Sistemi automatici			4	6	6
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

## MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

### PROFILO

Il Diplomato in **MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA** ha competenze specifiche nel campo dei materiali, nella loro scelta, nei loro trattamenti e lavorazioni; inoltre, ha competenze sulle macchine e sui dispositivi utilizzati nelle industrie manifatturiere, agrarie, dei trasporti e dei servizi nei diversi contesti economici.



Nelle attività produttive d'interesse, collabora nella progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti e nella realizzazione dei relativi processi produttivi. Interviene nella manutenzione ordinaria e nell'esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi. È in grado di dimensionare, installare e gestire semplici impianti industriali.

Il Diplomato è in grado di:

- Integrare le conoscenze di meccanica, di elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici dedicati con le nozioni di base di fisica e chimica, economia e organizzazione;
- Intervenire nell'automazione industriale e nel controllo e conduzione dei processi, rispetto ai quali è in grado di contribuire all'innovazione, all'adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese, per il miglioramento della qualità ed economicità dei prodotti;
- Elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
- Intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela dell'ambiente;
- Agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;

Nell'**articolazione MECCANICA E MECCATRONICA** sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche generali connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi a alla relativa organizzazione del lavoro.



Nell'**articolazione ENERGIA** sono approfondite, in particolare, le specifiche problematiche collegate alla conversione e utilizzazione dell'energia, ai relativi sistemi tecnici e alle normative per la sicurezza e la tutela dell'ambiente.

A conclusione del percorso quinquennale il diplomato nell'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

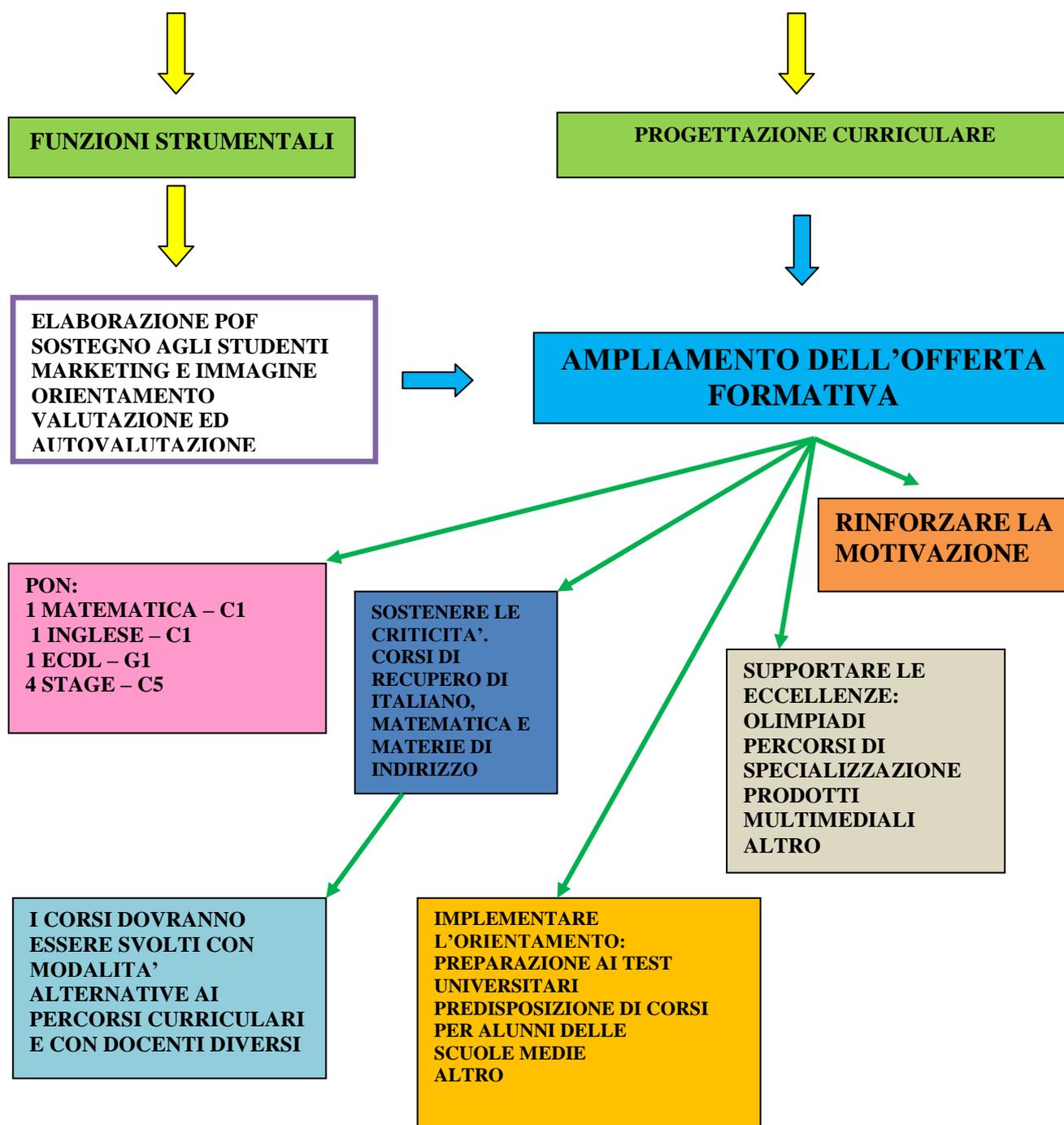
- Individuare le proprietà dei materiali in relazione all'impiego, ai processi produttivi e ai trattamenti;
- Misurare, elaborare e valutare grandezze e caratteristiche tecniche con opportuna strumentazione;
- Organizzare il processo produttivo contribuendo a definire le modalità di realizzazione, di controllo e collaudo del prodotto;
- Documentare e seguire i processi di industrializzazione;
- Progettare strutture, apparati e sistemi, applicando anche modelli matematici, e analizzarne le risposte alle sollecitazioni meccaniche, termiche, elettriche e di altra natura;
- Progettare, assemblare, collaudare e predisporre la manutenzione di componenti, di macchine e di sistemi termotecnici di varia natura;
- Organizzare e gestire processi di manutenzione per i principali apparati dei sistemi di trasporto, nel rispetto delle relative procedure;
- Definire, classificare e programmare sistemi di automazione integrata e robotica applicata ai processi produttivi;
- Gestire e innovare processi correlati a funzioni aziendali;
- Gestire progetti secondo le procedure e gli standard previsti dai sistemi aziendali della qualità e della sicurezza.

## QUADRO ORARIO DELLE DISCIPLINE DI STUDIO

OPZIONE "MECCANICA E MECCATRONICA"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (meccanica)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Meccanica, macchine ed energia			4	4	4
Sistemi ed automazione			4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	4	5
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

INDIRIZZO MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA					
OPZIONE "ENERGIA"					
Disciplina	Ore settimanali				
	I	II	III	IV	V
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto e economia	2	2			
Scienze integrate (Scienze della terra e Biologia)	2	2			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Integrate (Fisica)	3	3			
Scienze Integrate (Chimica)	3	3			
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3			
Tecnologie Informatiche	3				
Scienze e tecnologie applicate (meccanica)		3			
Complementi di matematica			1	1	
Meccanica, macchine ed energia			5	5	5
Sistemi ed automazione			4	4	4
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto			4	2	2
Disegno, progettazione e organizzazione industriale			3	5	6
<b>Ore settimanali</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>

# PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA

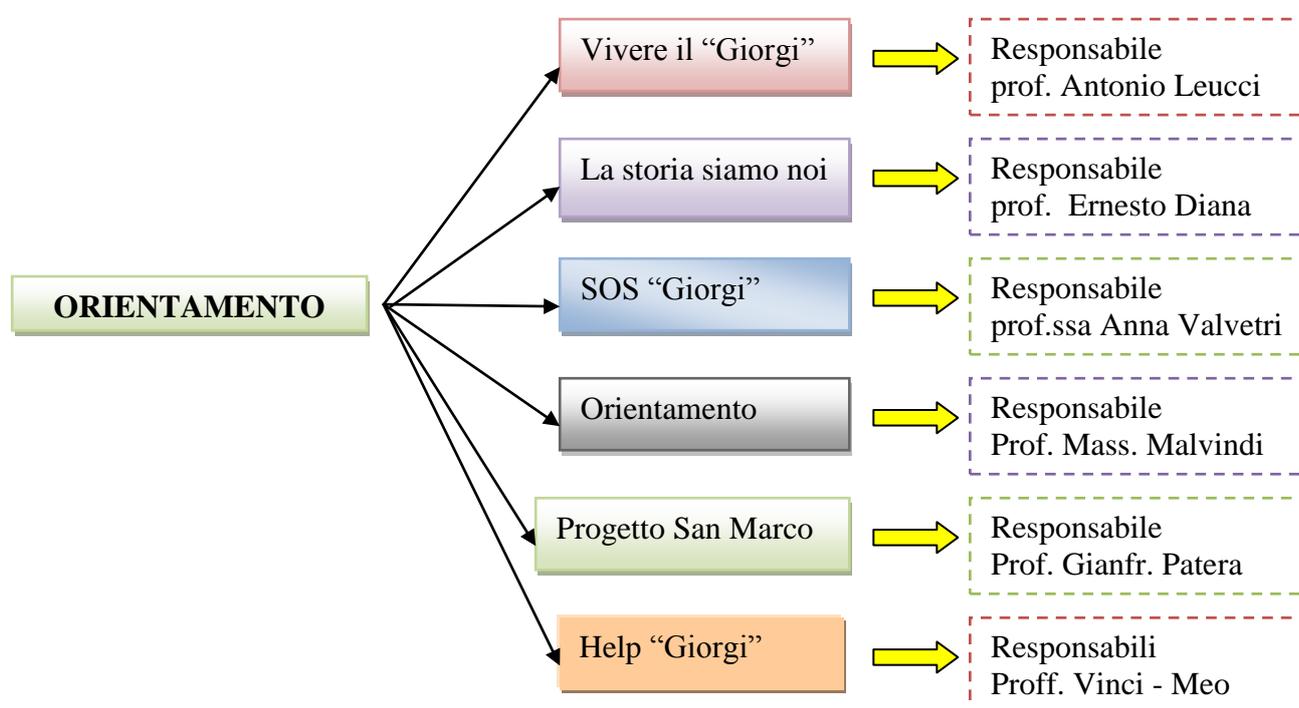


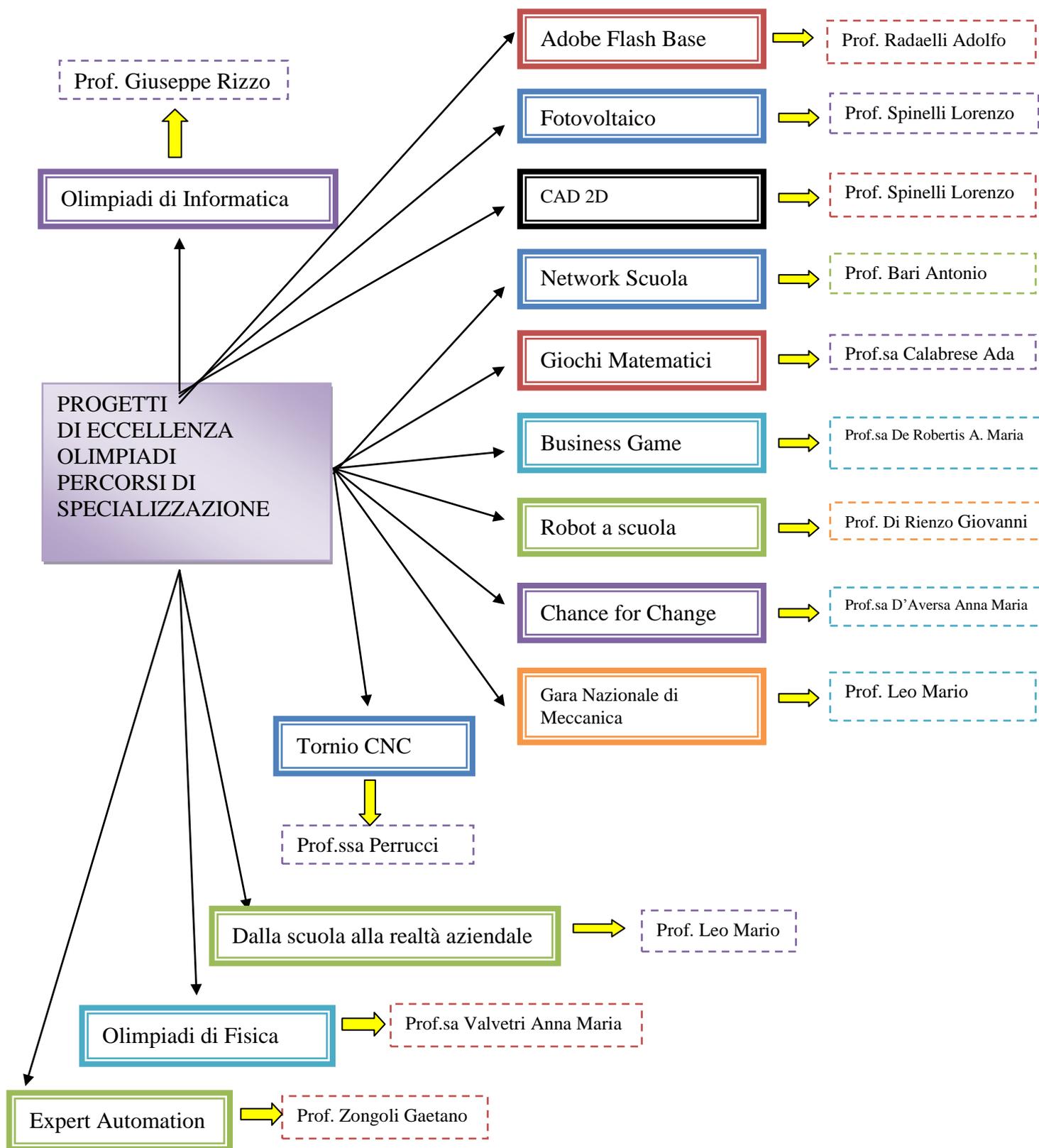
N.B.: le direttrici lungo le quali viene direzionato l'ampliamento dell'O.F. scaturiscono da un'analisi dei bisogni riveniente dall'Autovalutazione d'Istituto e dagli esiti degli scrutini. Le FF.SS. concorrono alla realizzazione del POF e sono ad esso funzionali e strumentali: i piani di lavoro saranno orientati alla luce delle necessità e in sede di raccordo tra le attività.

## L'AMPLIAMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA

Obiettivo comune delle specializzazioni è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico, sia da quello dell'organizzazione del lavoro. I percorsi curriculari, benché aggiornati di recente dalla Riforma, da soli non bastano a raggiungere questo obiettivo, e per questo il Collegio dei Docenti delibera ad inizio d'anno, in coerenza con gli obiettivi educativi, formativi e cognitivi fissati per ciascuno degli indirizzi di studio, una serie di attività e progetti finalizzati ad "ampliare" e completare l'offerta formativa della Scuola.

### Mappa dei progetti





---

## Progetto “ORIENTAMENTO”

Le attività di orientamento hanno le finalità di contrastare la dispersione scolastica, di garantire il diritto allo studio e alla formazione, di consentire agli alunni le scelte più confacenti alla propria personalità e al proprio progetto di vita

### Attività per l'a.s. 2010/2011:

#### • Orientamento per i genitori e gli alunni delle scuole secondarie di primo grado del territorio

L'attività sarà sviluppata attraverso:

- o incontri rivolti ai docenti, agli studenti e alle famiglie per la presentazione del P.O.F.
- o illustrazione del piano di studi degli indirizzi e dei relativi sbocchi occupazionali
- o accoglienza degli allievi in Istituto e nei Laboratori
- o Giorgi Day

#### • Orientamento per le attuali seconde classi

Al termine del biennio (vecchio ordinamento), gli studenti devono operare la scelta dell'indirizzo per il proseguimento dei loro studi. A tale scopo vengono organizzati incontri orientativi per gli alunni ed i genitori per illustrare i diversi piani di studio.

#### • Classi IV e V

Attività volte a favorire la scelta verso gli studi universitari, la qualificazione professionale e il mondo del lavoro:

o Diffusione di informazioni, in collaborazione con gli istituti universitari, con la formazione professionale, con gli enti locali e con le rappresentanze del mondo del lavoro, riguardo la tipologia degli studi universitari, la formazione post-diploma, il mercato del lavoro.

o Incontri con docenti universitari, esperti del lavoro, imprenditori e rappresentanti di aziende del territorio, con ex alunni dell'Istituto

o Partecipazione alle giornate di orientamento organizzate da Altri Enti (Forze Armate, Provincia, Regione, etc)

o Giornate di orientamento presso le università per gli studenti delle quinte classi



## Progetto Diritti a Scuola

I risultati delle recenti indagini OCSE-PISA sul “Livello di competenza dei quindicenni italiani” e i risultati dei test dell’Invalsi evidenziano che in Puglia vi è un numero elevato di studenti con insufficienti conoscenze di base.

Operare per accrescere le competenze dei ragazzi con maggiori carenze è fondamentale per loro e per lo sviluppo dell’intera regione. Coerentemente con la strategia di sviluppo la Giunta Regionale Pugliese, nell’ambito del Programma Operativo FSE Puglia 2007-2013, ha posto tra i propri obiettivi strategici, il recupero delle competenze di base e trasversali degli studenti e il contrasto della dispersione scolastica.

In questo quadro, la Regione Puglia, Assessorati al Diritto allo Studio e alla Formazione Professionale con la collaborazione dell’Ufficio Scolastico Regionale e dell’Invalsi, ha varato il progetto “Diritti a Scuola”, a cui il Giorgi ha aderito.

“Diritti a Scuola” prevede un’azione straordinaria per incrementare le competenze di base (italiano e matematica) degli studenti delle scuole primarie e secondarie di primo grado, per metterli in grado di continuare con maggiore facilità e profitto il proprio percorso scolastico e per avere maggiori chances di successo nella vita professionale e personale.

La denominazione “Diritti a Scuola” allude sia all’obiettivo di contrastare l’abbandono scolastico, sia alla circostanza che nelle scuole pugliesi debba esserci non solo il diritto formale a frequentarle, ma anche quello sostanziale ad apprendere.

“Diritti a Scuola” viene realizzato attraverso l’utilizzo di personale docente e non docente precario. Tale personale presterà servizio in modo continuativo nelle scuole pugliesi affiancando i Docenti titolari negli insegnamenti di Italiano e Matematica.

Il progetto prevede lo svolgimento di 350 ore, suddivise in 5 unità disciplinari da 70 ore ciascuna; ogni unità disciplinare coinvolge un minimo di 10 alunni, anche di classi diverse. Le attività didattiche si svolgeranno in orario antimeridiano o pomeridiano, a seconda di quanto stabilito dal Collegio dei Docenti.

Le attività si svolgeranno nell’arco di tempo di 19 settimane e 2 giorni di lezione.

Le strategie di intervento saranno laboratoriali e innovative, allo scopo di motivare gli alunni e di renderli protagonisti del loro apprendimento. Le lezioni teoriche saranno ridotte al minimo e daranno spazio alle esercitazioni pratiche. Per questo, saranno utilizzate aule spaziose e multimediali che meglio si prestano alla didattica plurale e interattiva.



## “II GIORGI INCONTRA” - conferenze tecnico-scientifiche-culturali

Il Collegio dei Docenti, durante il corso dell'anno, individua specifiche tematiche di carattere culturale, sociale, storico e professionale su cui vengono organizzati conferenze, incontri e convegni con personalità ed esperti dello specifico settore. Queste iniziative mirano, oltre a informare gli studenti, anche ad avviare un processo di acquisizione critica dei problemi, dei fenomeni e della realtà extrascolastica.

Per il corrente anno scolastico, in particolare, sono previsti una serie di incontri nell'ambito delle attività di **Le(g)Ali al Sud**, “un progetto per la legalità in ogni scuola”.

Per il corrente a.s. sono previste le seguenti manifestazioni:

- Incontro-dibattito con il Sindaco di Brindisi Dott. **Domenico Mennitti** (13 novembre 2010)
- Incontro-dibattito con i Giudici Dott. **Cataldo Motta** e Dott. **Milto De Nozza** (25 novembre 2010)
- Incontro-dibattito con il prefetto di Brindisi **Dott. Nicola Prete** (18 gennaio 2011)
- Celebrazioni per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia, incontro con il **Col. Le Grottaglie**, del Comando militare della “Regione Puglia” di Bari ( 7 febbraio 2011)
- Incontro-dibattito con il Comandante della Guardia di Finanza di Brindisi, **Col. V. Mangia**, e il Comandante dei Baschi Verdi, **Cap. A. Giacobelli** (15 febbraio 2011)
- in collaborazione con il Saint Louis College di Brindisi, il giornalista RAI **Franco di Mare** presenta il suo ultimo Libro (15 febbraio 2011)
- Incontro-dibattito con il **Dott. Michele Emiliano**, sindaco di Bari ed ex procuratore della Direzione Distrettuale Antimafia ( 24 febbraio 2011)
- Celebrazioni per il 150° anniversario dell'Unità d'Italia, in collaborazione con il Saint Louis College di Brindisi, il giornalista RAI **Antonio Caprarica** incontra gli studenti del Giorgi (maggio 2011)



## **P.O.N.**

**PROGRAMMAZIONE FONDI STRUTTURALI 2007-2013**  
**PROGRAMMA OPERATIVO NAZIONALE "COMPETENZE PER LO SVILUPPO"**  
**FINANZIATO CON FSE**  
**ANNUALITÀ 2010/2011**

Nell'ambito delle iniziative previste dal PON "Competenze per lo sviluppo" 2007-2013, il Giorgi è stato autorizzato per i seguenti **8 progetti**:

### **Obiettivo C - Migliorare i livelli di conoscenza e competenza dei giovani**

#### **Azione 1 - Interventi per lo sviluppo delle competenze chiave**

##### **N° 2 progetti**

- "Fare matematica" - n.1 percorso formativo di 30 ore finalizzato allo sviluppo delle competenze matematiche rivolto agli studenti (circa 20) delle classi prime.
- "Let's start from K.E.T. il primo passo verso l'Europa" - n.1 percorso formativo di 50 ore finalizzato allo sviluppo della comunicazione in lingua inglese rivolto agli studenti delle classi prime o seconde (circa 20) che intendono sostenere l'esame per la certificazione Ket della lingua inglese.

### **Obiettivo C - Migliorare i livelli di conoscenza e competenza dei giovani**

#### **Azione 5 - Tirocini e stage in Italia e nei Paesi Europei**

##### **N° 4 progetti**

- "Tutti in azienda" n. 1 stage in Italia di 120 ore rivolto agli studenti delle classi quarte e quinte di Informatica.
- "La formazione del perito meccanico... in azienda" n. 1 stage in Italia di 120 ore rivolto agli studenti delle classi quarte e quinte di Meccanica.
- "Energia & lavoro" n. 1 stage in Italia di 120 ore rivolto agli studenti delle classi quarte e quinte di Termotecnica.
- "L'automazione per l'ambiente" n. 1 stage in Italia di 120 ore rivolto agli studenti delle classi quarte e quinte di Elettronica.

### **Obiettivo G - Migliorare i sistemi di apprendimento durante tutto l'arco della vita**

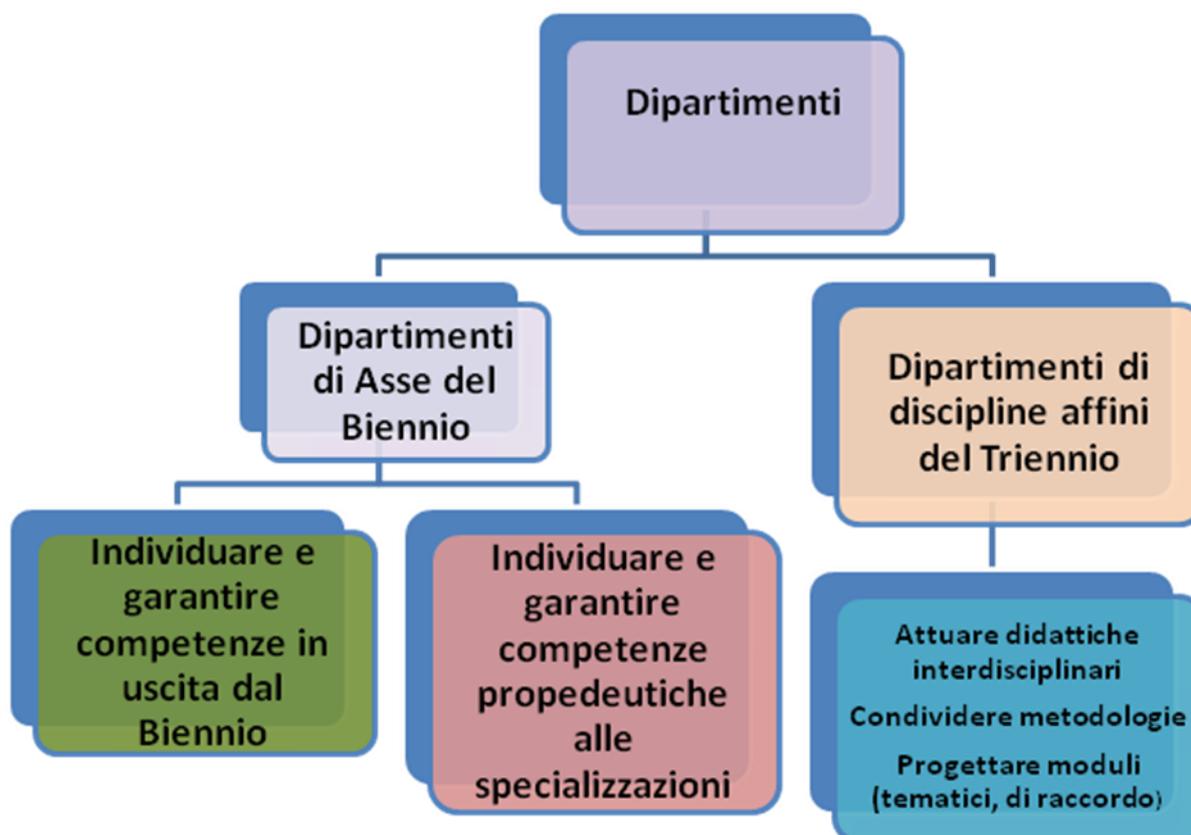
#### **Azione 1 - Interventi formativi flessibili finalizzati al recupero dell'istruzione di base per giovani e adulti**

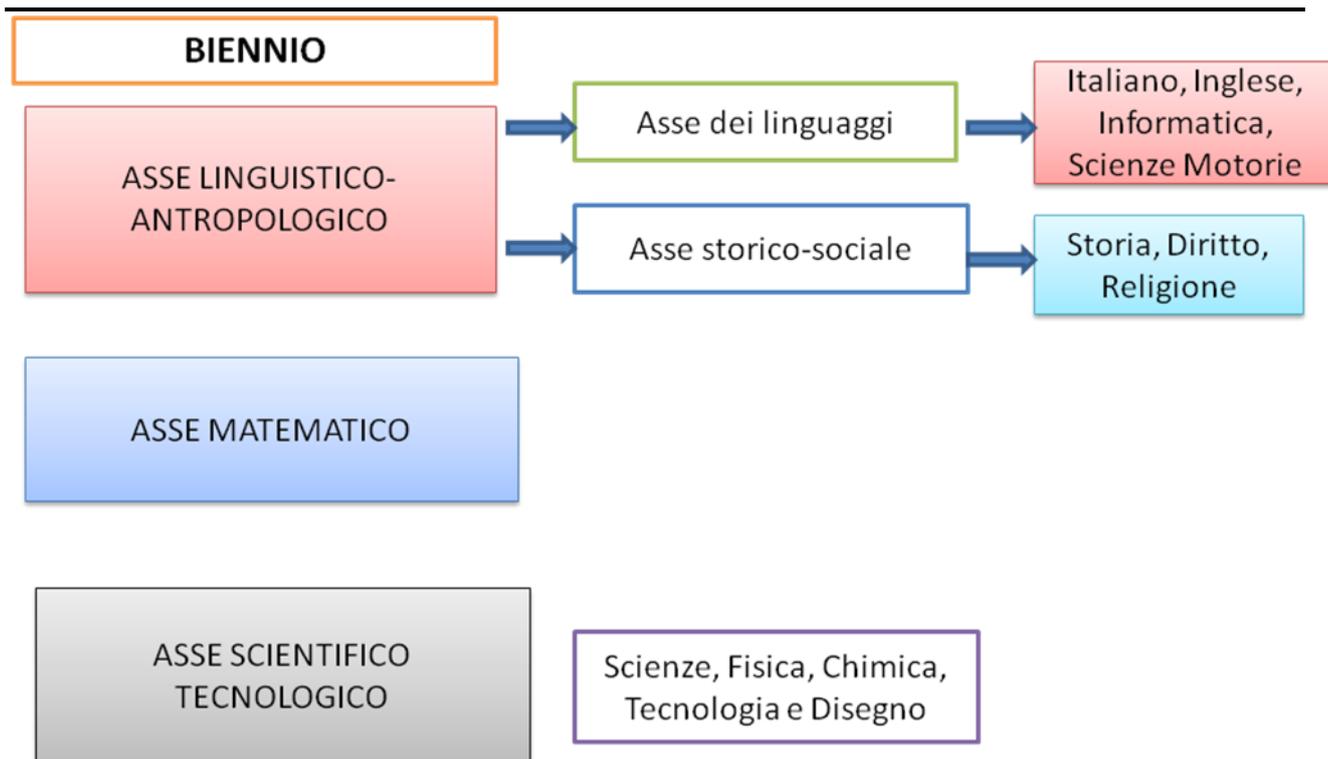
##### **N° 2 progetti**

- "CAD - Disegnare con il computer" n. 1 percorso formativo di 60 ore rivolto ad adulti e giovani adulti (circa 20) che intendono sostenere l'esame per la certificazione ECDL CAD.
- "L'ECDL... per rientrare" n. 1 percorso formativo di 60 ore rivolto ad adulti e giovani adulti (circa 20) che intendono sostenere l'esame per la certificazione ECDL.



## ORGANIZZAZIONE DEI DIPARTIMENTI





**BIENNIO**

ASSE	REFERENTE	DIPARTIMENTO DISCIPLINARE	REFERENTE
LINGUISTICO-ANTROPOLOGICO	PORTOLANO LUCIA		
DEI LINGUAGGI	PORTOLANO LUCIA	INGLESE SCIENZE MOTORIE	MEO ERSILIA PATERA G.
STORICO-SOCIALE	LEUCCI ANTONIO	RELIGIONE  DIRITTO ED EC.	PORCELLUZZI PIETRO  VANTAGGIATO PATRIZIA
MATEMATICO	DE ROBERTIS ANNAMARIA	MATEMATICA	MALORZO ROSANNA
SCIENTIFICO-TECNOLOGICO	D'AVERSA ANNA MARIA	FISICA CHIMICA SCIENZE DISEGNO E TECN.	VALVETRI A. RIZZATO P. D'AVERSA A. COCCIA A.

## TRIENNIO

DIPARTIMENTI	REFERENTE
INFORMATICA	DIANA ERNESTO
ELETTRONICA	DI RIENZO GIOVANNI
TERMOTECNICA/ENERGIA	SPINELLI LORENZO
MECCANICA	PACIFICO GIOVANNI
MECCAN. MECCATRONICA ENERGIA	LEO MARIO

