



**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE  
"ENRICO FERMI"  
MODENA**

**PIANO TRIENNALE DELL'OFFERTA FORMATIVA**

**Anni Scolastici 2016/2017 - 2017/2018 - 2018/2019**



## I. PRIORITA' STRATEGICHE E OBIETTIVI FORMATIVI DELL'ISTITUTO

Sin dall'anno della sua fondazione l'Istituto ha operato per affermare il ruolo centrale della scuola nella società, per innalzare i livelli di istruzione e le competenze degli studenti, rispettandone i tempi e gli stili di apprendimento in coerenza con il profilo educativo, culturale e professionale specifico degli Istituti superiori di secondo grado di ambito tecnico-scientifico. Tratti peculiari della scuola sono la didattica laboratoriale, l'innovazione e la sperimentazione didattica, l'impegno a garantire il diritto allo studio e le pari opportunità di successo formativo. Il Piano dell'Offerta Formativa dell'Istituto recepisce e valorizza il dettato contenuto nelle Linee guida che definiscono il passaggio al nuovo ordinamento degli Istituti Tecnici a norma dell'articolo 8, comma 3, del Regolamento emanato con Decreto del Presidente della Repubblica 15 marzo 2010, n.88, approvate anche per il secondo biennio e l'ultimo anno e i principi della Legge 107/2015 che costituiscono la motivazione delle attività realizzate nella scuola, individuando come prioritari i seguenti obiettivi formativi :

- a.** valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, con particolare riferimento all'italiano nonché alla lingua inglese e ad altre lingue dell'UE, anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL;
- b.** potenziamento delle competenze matematico-logiche e scientifiche;
- c.** sviluppo dei comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità , della sostenibilità ambientale, dei beni paesaggistici, del patrimonio e delle attività culturali;
- d.** sviluppo delle competenze digitali, con particolare riguardo al pensiero computazionale , all'utilizzo critico e consapevole dei social network e dei media nonché alla produzione e ai legami con il mondo del lavoro;
- e.** potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio;
- f.** valorizzazione di percorsi formativi individualizzati e coinvolgimento degli studenti;
- g.** individuazione di percorsi e sistemi funzionali alla premialità e alla valorizzazione del merito degli studenti.

I processi educativi e didattici si fondano sulle seguenti linee:

- 
- apprendere a trasformare le informazioni in conoscenza e la conoscenza in sapienza.
  - apprendere ad affrontare l'incertezza e attrezzarsi per dominare il caso;
  - apprendere a diventare cittadini, e cittadini "glo-cali": cittadini del proprio villaggio ma anche contemporaneamente del mondo fattosi villaggio.

In questo contesto risulta indispensabile l'acquisizione di quelle abilità psicosociali e affettive indicate con il termine "life skills" (OMS 1993). Si tratta di abilità personali e relazionali che servono per governare i rapporti con il resto del mondo e per affrontare positivamente la vita quotidiana, rapportandosi con fiducia a se stessi, agli altri e alla comunità; sono intese come centrali per la promozione dello "star bene" con sé e con gli altri .

**Le macroaree di intervento riguardano :**

- a. la qualità dell'offerta formativa;
- b. l'attenzione alla persona e ai suoi bisogni;
- c. l' orientamento in ingresso, itinere, in uscita;
- d. il recupero e sostegno nell'apprendimento
- e. l' integrazione col territorio;
- f. l'arricchimento dell'offerta formativa;
- g. l'aggiornamento del personale.

I principi relativi a queste aree si traducono in priorità di intervento, mettendo in campo tutte le risorse umane disponibili sia in orario scolastico obbligatorio che in orario aggiuntivo. La Dirigente scolastica coordina le varie componenti della Scuola, elaborando una vision educativa che rappresenta il risultato di una leadership partecipata, ottenuta mediante il confronto e la negoziazione con altri soggetti. E' un ruolo che contempla il compito di "valorizzazione delle risorse umane" e la possibilità di "avvalersi di docenti da lei individuati, ai quali sono stati affidati specifici compiti".

### III. PROGETTAZIONE CURRICOLARE, EXTRACURRICOLARE, EDUCATIVA E ORGANIZZATIVA

#### PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

L'Istituto Tecnico Industriale Statale "Enrico Fermi" è una scuola pubblica, strutturata su tre indirizzi:

- CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE (articolazione Chimica e materiali)
- ELETTRONICA ED ELETTROTECNICA (articolazione Automazione)
- INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (articolazione Telecomunicazioni)

L'edificio, situato in via G. Luosi 23, risale agli anni '60, ma è stato completamente ristrutturato e dispone di 34 aule per uso didattico, di 10 laboratori per le discipline di indirizzo tecnico-scientifico, adeguatamente attrezzati per le attività didattiche e per i corsi di formazione aperti al territorio; di un'aula magna, dotata di moderni strumenti multimediali, di una palestra e di un bar-tavola calda interno.

Dallo scorso anno scolastico la Provincia ha assegnato al nostro istituto una succursale composta di 9 aule e una sala per i docenti presso il liceo *Wiligermo* di Modena.

L'Istituto vanta una tradizione formativa prestigiosa derivante dalla concomitanza di tre fattori determinanti come la qualità e la stabilità del personale docente, la motivazione degli studenti, la dotazione di laboratori e strumentazioni.

L'evoluzione delle norme, la volontà di interagire con la società locale e nazionale e di stimolare gli studenti ad una maggiore sensibilità verso i temi dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile hanno richiesto l'introduzione di un modello progettuale, organizzativo e gestionale coeso e flessibile, in grado di mantenere inalterata la *mission* dell'Istituto:

**formare persone capaci di affrontare con cognizione e competenza situazioni problematiche e di assumere decisioni responsabili nell'ambito della propria vita e dell'attività professionale**

a cui corrisponde la seguente *vision*:

**agire in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione, a partire dai quali saper valutare fatti e ispirare i propri comportamenti personali e sociali.**

L'Istituto accoglie 1067 studenti, ora equamente ripartiti sugli indirizzi di studio. Tradizionalmente si tratta di studenti motivati allo studio che scelgono il "Fermi" con la consapevolezza dell'impegno che verrà loro richiesto. Il corpo docente è costituito da 112 insegnanti di cui 97 di ruolo e 15 con contratto a tempo determinato. Il personale ATA è costituito dal Direttore dei servizi generali e amministrativi, 8 assistenti amministrativi, 5 assistenti tecnici (due di chimica e tre di elettronica), 14 collaboratori scolastici.

## IL CORSO DI STUDI

Il corso di studi si articola in:

- un biennio propedeutico comune, attualmente di nove sezioni;
- un secondo biennio e un quinto anno

Per la piena realizzazione del curriculum, per la valorizzazione delle potenzialità degli studenti e dei diversi stili di apprendimento, l'interazione con le famiglie e il territorio, nel rispetto della libertà di insegnamento, il Collegio dei Docenti ha adottato forme di flessibilità dell'autonomia didattica e organizzativa previste all'interno del Regolamento di cui al Decreto del Presidente della Repubblica 8 marzo 1999, numero 275 e dalla legge 107/2015 e ha approvato una variazione al quadro orario secondo le seguenti tabelle:

**Primo biennio**

Discipline	Ore	
	1° biennio	
	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze integrate (Fisica)	3	3
Scienze integrate (Chimica)	3	3
Geografia	1	
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3
Tecnologie informatiche	3	
Scienze e tecnologie applicate		3
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1

**Secondo biennio e quinto anno di Automazione**

Discipline	Ore		
	2° biennio	5° anno	
	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Elettrotecnica ed Elettronica</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Sistemi automatici</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

## Secondo biennio e quinto anno di Telecomunicazioni

Discipline	Ore		
	2° biennio		5° anno
	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
<b>Sistemi e reti</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e di telecomunicazioni</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Gestione progetto, organizzazione d'impresa</b>			<b>3</b>
<b>Informatica</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	
<b>Telecomunicazioni</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>6</b>

## Secondo biennio e quinto anno di Chimica e materiali

Discipline	Ore		
	2° biennio		5° anno
	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1
Complementi di matematica	1	1	
<b>Chimica analitica e strumentale</b>	<b>7(6)</b>	<b>5(4)</b>	<b>8(6)</b>
<b>Chimica organica e biochimica</b>	<b>5(3)</b>	<b>5(3)</b>	<b>3(2)</b>
<b>Tecnologie chimiche industriali</b>	<b>4</b>	<b>6(1)</b>	<b>6(2)</b>

**L'orario settimanale è articolato secondo il seguente schema:**

### Classi prime

settimana 33 ore	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 14.00		6 ore/g
	Mattina 8.00 – 14.00		6 ore/g
	Mattina 8.00 – 14.00		6 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g

### Classi seconde e terze

settimana 32 ore	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 14.00		6 ore/g
	Mattina 8.00 – 14.00		6 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g

### Classi quarte e quinte

settimana 32 ore	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00		5 ore/g
	Mattina 8.00 – 13.00	Pomeriggio 14.00 - 16.00	



## COMPETENZE DEL BIENNIO

L'Istituto recepisce le linee guida indicate dal Ministero della Pubblica Istruzione con il Decreto 22 agosto 2007 (Regolamento recante norme in materia di adempimento dell'obbligo di istruzione) e con il D.P.R. 15 marzo 2010 art. 8, comma 3 (Linee guida per il passaggio al Nuovo Ordinamento)

### COMPETENZE DI CITTADINANZA

- Imparare a imparare:
- Progettare:
- Comunicare
- Collaborare e partecipare
- Agire in modo autonomo e responsabile
- Risolvere problemi
- Individuare collegamenti e relazioni
- Acquisire e interpretare l'informazione.

### COMPETENZE TRASVERSALI

- Progettare e organizzare il lavoro individuale.
- Attuare un metodo di studio finalizzato ad un'assimilazione continua e duratura delle conoscenze.
- Utilizzare correttamente e comprendere i testi scolastici.
- Riconoscere e usare i linguaggi specifici nei contesti adeguati.
- Individuare in un testo gli elementi necessari al raggiungimento di un obiettivo prefissato.
- Esporre in modo corretto e coerente.
- Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi e operativi.
- Usare le competenze informatiche nei diversi ambiti disciplinari.
- Sviluppare abilità pratiche e operative.
- Acquisire la capacità di rielaborare le conoscenze apprese e di fare collegamenti tra le diverse discipline e i diversi saperi.

## COMPETENZE DEGLI ASSI

Su indicazione del Collegio Docenti e dei Gruppi Disciplinari, ogni singolo docente presenta la propria programmazione in sede di Consiglio di Classe. Per indicazioni dettagliate, si rimanda alle programmazioni delle singole materie.

## COMPETENZE DEI TRIENNI DI INDIRIZZO

I corsi mirano alla formazione di una figura professionale in grado di inserirsi in modo attivo nel mondo del lavoro con **conoscenze, competenze e abilità** tali da padroneggiare la rapida evoluzione tecnologica del settore, ma anche in grado di accedere a corsi di laurea universitari pertinenti all'indirizzo di studi superiori e affrontare eventuali prove attitudinali per le lauree di altro tipo.

### OBIETTIVI FORMATIVI

- Favorire lo sviluppo dell'identità e dell'autonomia personale.
- Far acquisire la capacità di assunzione di responsabilità personali.
- Promuovere la disponibilità al confronto e al dialogo nel rispetto delle diverse opinioni e culture.
- Stimolare un atteggiamento costruttivo e collaborativo con gli altri.
- Far acquisire e interiorizzare il valore della legalità intesa come rispetto delle regole, degli altri, dell'ambiente e delle cose.
- Fare comprendere la necessità di tutelare l'ambiente naturale nell'ottica di uno sviluppo sostenibile.
- Formare un'attitudine critica nei confronti della realtà e delle diverse forme di comunicazione culturale.

### COMPETENZE TRASVERSALI

- Potenziare le capacità di analisi, sintesi, di rielaborazione critica e progettuale.
- Acquisire l'abilità di integrare i libri di testo con gli appunti e di utilizzare materiale di consultazione.
- Potenziare la capacità di memorizzare a lungo termine.
- Acquisire le terminologie specifiche degli ambiti tecnico- professionali.

- Conoscere ed applicare le norme vigenti relative alla sicurezza negli ambienti di lavoro.
- Sapere utilizzare gli strumenti di laboratorio specifici dell'indirizzo di studi.
- Utilizzare la lingua inglese nella lettura e nelle comunicazioni tecnico-professionali.
- Sapere utilizzare il computer come strumento di programmazione, calcolo e rielaborazione dati.

## **COMPETENZE DISCIPLINARI**

Su indicazione del Collegio Docenti e dei Gruppi Disciplinari, ogni singolo docente presenta la propria programmazione in sede di Consiglio di Classe. Per indicazioni dettagliate, si rimanda alle programmazioni delle singole materie.

## **CONOSCENZE DISCIPLINARI**

I docenti di ogni disciplina, all'inizio dell'anno scolastico, redigono un piano comune di obiettivi disciplinari e di argomenti essenziali che costituiscono il baricentro concettuale della specifica materia, intorno al quale costruire il curricolo della classe e del singolo studente.

## **PRINCIPI COMUNI DI METODOLOGIA DIDATTICA**

L'elemento qualificante e distintivo della metodologia didattica dell'Istituto consiste nell'interazione progettuale e operativa tra le attività di aula e le attività di laboratorio; un feed-back che rafforza le competenze e le conoscenze disciplinari e contribuisce al raggiungimento degli obiettivi educativi e trasversali. La realizzazione di questa scelta metodologica si fonda sulla

### **valorizzazione delle codocenze**

infatti sia al biennio sia al triennio alcune discipline prevedono, contestualmente all'insegnamento teorico, attività pratiche nei laboratori con l'intervento degli insegnanti tecnico pratici: ne consegue una duplice presenza di docenti necessaria per ottimizzare l'organizzazione e la gestione didattica/operativa delle attività di laboratorio. Data la rilevanza formativa delle codocenze, i singoli Consigli di Classe possono prevedere, nella programmazione delle attività dell'anno scolastico, codocenze per un certo numero di ore anche tra insegnanti di discipline diverse o parallele, per la realizzazione di particolari progetti, orientati all'acquisizione, da parte degli studenti, di conoscenze sempre più ampie e di tipo interdisciplinare. L'Area di Progetto è uno di questi "ambienti".

## **ATTIVITA' DI RECUPERO ED APPROFONDIMENTO DELLE CONOSCENZE ED ABILITA' DISCIPLINARI**

Visto il D.M. del 3 ottobre 2007 n. 80 e l'O.M. n. 92 del 5/11/2007 il Collegio dei docenti, tenuto conto del fatto che le attività di recupero costituiscono parte ordinaria e permanente del piano dell'offerta formativa, prevede che tali corsi si articolino normalmente su sei tipologie di intervento che non escludono alternative ispirate a particolari problemi degli studenti, alla specificità delle discipline ed alle competenze dei Docenti.

Tali attività sono realizzate per :

- a.** Il tempestivo recupero delle carenze rilevate negli studenti che riportino voti di insufficienza negli scrutini intermedi.
- b.** Il recupero delle carenze rilevate negli scrutini finali negli studenti che riportano voti di insufficienza per i quali i Consigli di classe deliberano di sospendere il giudizio di ammissione alla classe successiva.

Devono essere frequentate obbligatoriamente e sono rese note obbligatoriamente alle famiglie interessate che, se non vorranno avvalersene, dovranno darne formale comunicazione alla Scuola.

Di seguito si elencano le modalità di recupero deliberate dall'Istituto:

- 1) **PAUSA DIDATTICA:** coinvolge tutta la classe e consiste in una sospensione temporanea dell'attività curricolare per riprendere gli argomenti rilevanti del programma svolto, possibilmente attraverso un approccio metodologico alternativo.
- 2) **LEZIONI INTEGRATIVE:** rivolte agli studenti che presentano lacune nella disciplina dovute a difficoltà di comprensione. Il metodo deve favorire strategie di insegnamento alternative a quelle adottate in classe. L'intervento viene effettuato in orario pomeridiano dal docente della classe o da un altro docente della disciplina, in funzione delle strategie e dei bisogni didattici valutati dai docenti stessi.
- 3) **STUDIO GUIDATO:** rivolto a quella maggioranza di studenti che non ottengono risultati adeguati alle loro possibilità semplicemente per scarsa applicazione. Il metodo consiste in una guida allo studio (fare esercizi, studiare una lezione, preparare una verifica) sostenuto dal controllo e dallo stimolo del docente. Il docente conduttore dovrebbe essere quello della classe poiché il risultato perseguito è legato alle aspettative del singolo docente ed alla relazione studente-docente (esecuzione di compiti, verifiche, valutazioni).
- 4) **SPORTELLINO DIDATTICO (anche on-line):** rivolto al singolo studente (o comunque ad un gruppo molto ristretto con carenze cognitive omogenee) che presenta dif-

ficoltà nel superamento di un particolare argomento o deve recuperare lezioni perse per assenze prolungate. Il docente conduttore può essere quello della classe o un docente della stessa materia che progetta gli interventi in modo sinergico con l'insegnante di classe, in quanto si tratta di affrontare parti di programma svolte dal docente di classe.

5) **SUPPORTO ALLO STUDIO:** la scuola mette a disposizione le sue risorse (aule e laboratori) per attività di studio individuale o di gruppo autonomamente proposte dagli studenti. La presenza di un docente o comunque di personale qualificato è indispensabile per garantire la vigilanza e l'assistenza didattica necessarie.

6) **PEER EDUCATION:** l'intento è quello di formare *peer educator* (coordinati da un docente responsabile) per favorire processi di tutorato fra pari per il recupero di competenze disciplinari. Si tratta di una pratica d'intervento ampiamente validata, basata sulla convinzione che la vicinanza di età renda più facile il passaggio di conoscenze, di emozioni e di esperienze. Da qui l'idea di un progetto capace di sperimentare nuove metodologie con particolare attenzione all'apprendimento derivante dall'esperienza.

## TEMPI

I tempi dei corsi di sostegno/recupero sono determinati dalla scansione delle scadenze scolastiche:

- Settembre: verifica dell'avvenuto recupero dei debiti degli studenti con giudizio sospeso al termine dell'anno scolastico;
- Ottobre-Novembre: interventi attivati tempestivamente per colmare le carenze rilevate nella prima parte dell'anno scolastico;
- Febbraio-Marzo: interventi per il recupero delle insufficienze conseguite nel corso del 1° quadrimestre.
- Aprile: verifiche intermedie per valutare il recupero delle insufficienze accumulate nel corso del primo quadrimestre dell'anno scolastico.
- Giugno-Luglio-Agosto: interventi rivolti agli studenti in situazione di "sospensione del giudizio" (da concordare con i singoli insegnanti) per recuperare le insufficienze rilevate nello scrutinio di giugno.

I periodi indicati comunque non escludono la possibilità di avviare corsi in periodi diversi, in particolare quando trattasi di attività di SPORTELLO DIDATTICO e TELEMATICO che dovrebbero affrontare situazioni di "emergenza" o il SUPPORTO ALLO STUDIO spesso legato all'esecuzione di attività particolari (ricerche di gruppo, tesi, verifiche) distribuite nel corso dell'anno.

**PROCEDURE**

- 1) Nel corso dell'anno scolastico i Consigli di classe, non appena lo ritengono utile e opportuno, comunicano alle famiglie le situazioni di insufficienza.
- 2) Il Dirigente Scolastico invia a tutte le famiglie un'informazione sulle attività di recupero che la scuola intende attivare, precisando tempi e modalità deliberati collegialmente.
- 3) Tali corsi devono concludersi con verifiche che devono essere:
  - documentabili;
  - svolte dai docenti delle discipline interessate;
  - volte ad accertare il superamento delle carenze riscontrate;
  - obbligatorie per gli studenti interessati.

L'esito delle verifiche sarà comunicato alle famiglie.

- 4) Riguardo ai debiti assegnati al termine dell'anno scolastico, ogni insegnante, dopo la pubblicazione dei risultati finali, darà indicazioni agli studenti con giudizio sospeso sulle attività da svolgere durante l'estate.

**MODALITA' DI VERIFICA E CRITERI DI VALUTAZIONE**

Le verifiche vengono effettuate sulla base dei seguenti criteri generali:

**Conoscenze:**

- conoscere il linguaggio specifico della disciplina;
- padroneggiare i contenuti specifici acquisiti;
- organizzare i contenuti secondo un'adeguata struttura concettuale.

**Competenze:**

- usare una terminologia appropriata alla situazione;
- saper fare una sintesi esauriente dai dati raccolti;
- costruire quadri organici rispetto ad un problema, un autore, un tema;
- rendere conto del procedimento logico che accompagna le fasi di sviluppo di ogni evento.

---

**Abilità:**

- saper approfondire i contenuti didattici anche con scelte personali motivate;
- saper sviluppare relazioni tra i diversi contenuti disciplinari;
- saper formulare un giudizio autonomo e coerente sostenuto da conoscenze approfondite, rigorose, ben assimilate ed espresso con linguaggio adeguato.

Nel corso dei quadrimestri saranno predisposte verifiche orali e scritte e pratiche (dove richiesto) in numero adeguato a definire una valutazione corretta e rispettosa della programmazione e delle reali possibilità degli studenti: almeno due valutazioni a quadrimestre per l'orale e almeno tre prove scritte per le discipline che richiedono una valutazione quadrimestrale scritta.

Le verifiche orali potranno essere espresse nella forma di:

- interrogazioni (anche programmate);
- colloqui individuali;
- relazioni;
- interventi effettuati nel corso della lezione (le cosiddette "domande dal posto");
- prove scritte a supporto della valutazione orale;
- verifiche formative e sommative;
- questionari aperti e chiusi.

La valutazione costituisce un momento basilare dell'attività formativa, poiché consente allo studente ed al docente di verificare in termini quantitativi e qualitativi il raggiungimento delle capacità e delle competenze fissati dal Collegio Docenti, dai Gruppi Disciplinari, dai Consigli di Classe.

La verifica delle competenze disciplinari viene fatta al termine di ogni unità didattica (vedi programmazione individuale del docente) per accertare il loro raggiungimento e per attivare eventuali corsi di sostegno e di recupero.

La valutazione è trasparente e viene comunicata agli studenti in tempi brevi nel caso dei colloqui ed entro 15 giorni dalla data di esecuzione nel caso di prove scritte, grafiche o di laboratorio.

Per la misurazione del grado di raggiungimento delle competenze gli insegnanti possono adottare gli strumenti di verifica ritenuti più idonei e sopra elencati; per tutte le prove comunque, devono essere preventivamente definiti e comunicati



agli studenti le performance richieste, gli obiettivi e/o le competenze che la prova intende misurare, i criteri e i parametri della valutazione.

La valutazione è trasparente e formalizzata sul registro personale (indicando data, tipo di prova, votazione/misurazione) e definiscono le iniziative di recupero che si rendono necessarie specificandone modalità e contenuti. Per i voti si userà la scala decimale dal 3 al 10.

E' comunque compito dei Dipartimenti Disciplinari, sulla base delle indicazioni fornite dal Collegio Docenti in sede di programmazione didattica annuale, definire i criteri generali di attribuzione dei voti al fine di rendere il più omogenea possibile la valutazione all'interno dei singoli Consigli di Classe.

### Valutazione scrutinio finale

La valutazione finale di ogni studente non dipenderà solamente dai risultati ottenuti nelle prove formali, ma terrà conto anche di parametri qualitativi come la continuità, l'impegno e la partecipazione attiva e responsabile sia in classe sia nei laboratori, nonché della progressione del profitto nel corso dell'anno scolastico.

La valutazione finale è sempre un processo collegiale, al termine del quale il Consiglio di Classe, sentiti i singoli docenti e preso atto dei risultati, stabilisce la votazione nelle singole discipline, l'attribuzione di eventuali debiti e definisce il giudizio finale di ogni singolo studente.

In particolare nelle classi prime si presterà attenzione ai diversi livelli di preparazione iniziale degli studenti e si valuterà la crescita dello studente conseguente a un effettivo impegno dimostrato durante tutto il corso dell'anno scolastico.

Nelle classi del triennio la valutazione finale terrà conto, oltre che delle attività svolte in classe e nei laboratori, anche della capacità di progettazione e delle competenze interdisciplinari dimostrate nello svolgimento dell'Area di Progetto.

Per le classi quinte si terrà conto anche delle attività di *stage* svolte durante l'anno scolastico.

#### Griglia generale di valutazione

<b>Risultato nullo</b>	1~ 2	Totale mancanza di elementi significativi per la valutazione
<b>Molto negativo</b>	3	L'allievo mostra scarse conoscenze e competenze molto limitate. Non è in grado di affrontare la maggior parte dei problemi proposti e di effettuare collegamenti ed integrazioni tra le vecchie e le nuove cono-

		scenze.
<b>Gravemente insufficiente</b>	4	L'allievo dimostra di possedere conoscenze frammentarie e superficiali, applicandole in modo impreciso, approssimativo e meccanico. Manifesta difficoltà nell'organizzazione dei dati e non sa utilizzare i linguaggi specifici delle singole materie.
<b>Insufficiente</b>	5	L'allievo manifesta lacune nella conoscenza degli argomenti proposti, insufficiente autonomia nella loro elaborazione ed imprecisioni di linguaggio. Necessita di sollecitazioni e di indicazioni da parte dell'insegnante per individuare le strategie appropriate e non è in grado di ricostruire autonomamente il percorso da seguire.
<b>Sufficiente</b>	6	L'allievo possiede le conoscenze e le competenze indispensabili al raggiungimento dell'obiettivo perseguito. Si muove però solo in contesti noti e necessita di indicazioni e suggerimenti per affrontare situazioni che si discostano anche solo parzialmente dai percorsi noti. Si esprime in modo semplice con un linguaggio non molto articolato, ma corretto e comprensibile.
<b>Discreto</b>	7	L'allievo possiede conoscenze più che sufficienti e mostra di saperle utilizzare in modo adeguato, anche quando affronta situazioni d'apprendimento che si discostano dai percorsi noti. È in grado di spiegare il percorso seguito, comunicandone il risultato con un linguaggio appropriato e corretto. Procedo con discreta autonomia nell'organizzazione dei dati e nella loro interpretazione.
<b>Buono/ottimo</b>	8-9	L'allievo mostra conoscenze, competenze e capacità atte ad affrontare situazioni nuove; procede con autonomia, è capace di spiegare con un linguaggio specifico e appropriato il percorso del proprio operato, di analizzare i risultati conseguiti e prefigurare l'utilizzazione in diversi contesti.
<b>Eccellente</b>	10	L'allievo possiede ottime conoscenze degli argomenti trattati; l'alto grado di competenze e capacità acquisite gli permette di individuare e di applicare con abilità le procedure che consentono di raggiungere un determinato obiettivo, di effettuare scelte consapevoli ed autonome, di rielaborare criticamente le conoscenze acquisite e di approfondirle, di individuare le relazioni esistenti tra il contesto in cui sta operando ed altri contesti. È padrone del linguaggio che utilizza in modo corretto e appropriato.

### Griglia di valutazione per l'attribuzione del voto di comportamento

Voto	Indicatori	Descrittori
	<b>Rapporto con persone e istituzione scolastica</b>	
10		<input type="checkbox"/> RESPONSABILE E COLLABORATIVO
9		<input type="checkbox"/> CORRETTO
8		<input type="checkbox"/> SOSTANZIALMENTE CORRETTO
7		<input type="checkbox"/> NON SEMPRE CORRETTO
6		<input type="checkbox"/> SCORRETTO
5*		<input type="checkbox"/> DECISAMENTE SCORRETTO
	<b>Partecipazione</b>	
10		<input type="checkbox"/> ATTIVA E PROPOSITIVA
9		<input type="checkbox"/> ATTIVA
8		<input type="checkbox"/> ADEGUATA
7		<input type="checkbox"/> DISCONTINUA
6		<input type="checkbox"/> PASSIVA
5*		<input type="checkbox"/> DECISAMENTE INADEGUATA
	<b>Frequenza</b>	
10		<input type="checkbox"/> ASSIDUA
9		<input type="checkbox"/> REGOLARE
8		<input type="checkbox"/> SOSTANZIALMENTE REGOLARE
7		<input type="checkbox"/> DISCONTINUA
6		<input type="checkbox"/> IRREGOLARE
5*		<input type="checkbox"/> DECISAMENTE IRREGOLARE
	<b>Rispetto delle consegne</b>	
10		<input type="checkbox"/> PUNTUALE
9		<input type="checkbox"/> ADEGUATO
8		<input type="checkbox"/> NON SEMPRE PUNTUALE

7		<input type="checkbox"/> <b>CARENTE</b>
6		<input type="checkbox"/> <b>MOLTO CARENTE</b>
5*		<input type="checkbox"/> <b>INESISTENTE</b>
	<b>Rispetto del Regolamento</b>	
10		<input type="checkbox"/> <b>TOTALE</b>
9		<input type="checkbox"/> <b>ADEGUATO</b>
8		<input type="checkbox"/> <b>QUALCHE RICHIAMO VERBALE E/O SCRITTO</b>
7		<input type="checkbox"/> <b>RIPETUTI RICHIAMI SCRITTI/SANZIONI DEL CDC</b>
6		<input type="checkbox"/> <b>RICORRENTI PROVVEDIMENTI DEL CDC</b>
5*		<input type="checkbox"/> <b>INESISTENTE</b>
	<b>Uso materiale e strutture</b>	
10		<input type="checkbox"/> <b>RESPONSABILE</b>
9		<input type="checkbox"/> <b>APPROPRIATO</b>
8		<input type="checkbox"/> <b>NON SEMPRE APPROPRIATO</b>
7		<input type="checkbox"/> <b>NON APPROPRIATO</b>
6		<input type="checkbox"/> <b>NEGLIGENTE</b>
5*		<input type="checkbox"/> <b>IRRESPONSABILE</b>

**\* il voto di condotta se inferiore a sei decimi, comporta la non ammissione al successivo anno di corso o all'esame conclusivo del ciclo di studi, secondo quanto previsto dal d.l. 1 settembre 2008, n. 137, fatte salve le ulteriori precisazioni legislative di cui al comma 3 dell'art. 2 del d.l. n° 137 del 1-09-08 si precisa che l'attribuzione del 5, oltre che essere espressa con i voti, deve essere accompagnata da adeguata motivazione.**

Sulla base di questi criteri, in sede di scrutinio, il Consiglio di Classe assegna collegialmente il voto di comportamento. Come precisato nella nota, il giudizio sul comportamento 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 di studi. (D.L. 1 settembre 2008, n. 137 e Regolamento sulla valutazione).

## **BISOGNI EDUCATIVI SPECIALI E PIANO ANNUALE PER L'INCLUSIONE**

L'espressione "Bisogni Educativi Speciali" (BES) è entrata in uso in Italia dopo l'emanazione della Direttiva ministeriale del 27 dicembre 2012 "Strumenti di intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica". La Direttiva stessa ne precisa succintamente il significato. "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'utilizzo dell'acronimo BES sta quindi a indicare una vasta area di alunni per i quali il principio della personalizzazione dell'insegnamento, sancito dalla Legge 53/2003, va applicato con particolari accentuazioni in quanto a peculiarità, intensità e durata delle modificazioni. L'istituto include nel P.O.F. il piano annuale per l'inclusione, disponibile agli atti.

## **PATTO DIDATTICO PERSONALIZZATO PER GLI ALUNNI CON D.S.A.**

La Dislessia è un Disturbo Specifico dell'Apprendimento (DSA). Con questo termine ci si riferisce ai soli disturbi delle abilità scolastiche e in particolare a dislessia, disortografia, disgrafia e discalculia. Poiché i Disturbi Specifici dell'Apprendimento (DSA) sono un fenomeno emergente di grande impatto sociale e che la gamma di alunni è talmente varia che è impossibile individuare parametri di assoluta oggettività, la scuola si impegna a creare le condizioni in cui possano emergere al meglio le competenze dell'allievo, in collaborazione con l'allievo stesso e con la sua famiglia, stipulando un Piano Didattico Personalizzato.

La legge 170/10 e le Linee guida che riconoscono e definiscono alcuni disturbi specifici di apprendimento (DSA) e prevedono una serie di interventi miranti a promuovere il successo scolastico del ragazzo, sono l'esito finale della particolare attenzione che negli ultimi anni il Ministero della Pubblica Istruzione ha rivolto al problema.

In ottemperanza alle norme vigenti, a fronte di una segnalazione specialistica del Disturbo Evolutivo Specifico di Apprendimento, l'Istituto prevede che ogni Consiglio di classe predisponga un "Patto per il Successo Formativo" stipulato fra scuola, alunno e famiglia, per una maggiore garanzia degli alunni e degli insegnanti e per un percorso scolastico più sereno. Il Patto prevede l'assunzione dell'impegno da parte dei docenti di utilizzare gli strumenti dispensativi e compensativi più idonei al ragazzo e la proposta scritta di questi ultimi in un percorso didattico individualizza-

to (PDP). L'allievo si impegna ad affrontare la valutazione con impegno e serietà; la famiglia si impegna a sostenere lo sforzo dell'allievo e della scuola per ottenere buoni risultati, in un clima di reciproca collaborazione.

L'utilizzo di tali misure, che richiede la diagnosi dello specialista, è fondamentale per la personalizzazione della didattica, al fine di non inficiare il successo formativo di chi presenti un disturbo specifico dell'apprendimento (DSA).

In base alla vigente normativa e agli accordi con il Comune di Modena, previa autorizzazione della famiglia, la scuola si attiva per la richiesta di un Tutor che, in accordo con la famiglia, in base alle esigenze e alla disponibilità dello studente DSA, stabilirà un orario settimanale in cui fornirà il suo supporto. In base ai vigenti Accordi di programma provinciale per l'integrazione scolastica di allievi con disabilità nelle scuole di ogni ordine e grado (art.16) e la Cooperativa sociale *Domus Assistenza* che si occupa della gestione del servizio Tutor per le scuole medie di II grado della provincia modenese, il Tutor svolgerà la sua attività presso la Casa dello studente, alla presenza di un adulto, in biblioteca o in un'aula della scuola, al pomeriggio; nel caso l'attività del Tutor sia svolta nell'edificio scolastico, al termine dell'ora, sarà cura dello stesso Tutor accompagnare lo studente fuori dalla scuola alla fermata dei mezzi pubblici di cui lo studente si avvarrà per il rientro a casa.

## PROGETTAZIONE PER COMPETENZE

La progettazione per competenze integra le diverse discipline in un contesto multidisciplinare e restituisce allo studente quel senso di unitarietà della conoscenza che si perde nella trattazione delle singole discipline.

Inoltre l'elaborato finale può consentire allo studente di iniziare il colloquio dell'Esame di Stato con un argomento multidisciplinare, qualificante il suo corso di studi, attraverso il quale dimostrare la capacità di progettare e di elaborare le conoscenze, le competenze e le abilità acquisite. I temi specifici sono individuati ogni anno autonomamente dai Consigli di Classe, in funzione delle finalità che si vogliono raggiungere e delle caratteristiche della classe.

Negli ultimi tre anni dell'articolazione di **Automazione** vengono realizzati progetti applicati alla soluzione di problemi pratici di utilità industriale o civile; i progetti prevedono il coinvolgimento di tutte le discipline d'indirizzo e l'apporto di italiano e inglese nella stesura delle relazioni o dei manuali di uso delle strumentazioni realizzate. Negli ultimi tre anni dell'articolazione di **Chimica e Materiali** i progetti trattano casi pratici di laboratorio legati a principi didattici e a problematiche am-

bientali, da affrontare sia con tecniche manuali sia strumentali, utilizzando comunque anche i laboratori multimediali dell'Istituto.

Per quanto riguarda i progetti multidisciplinari elaborati per l'Obbligo di istruzione nel **biennio comune** sono stati individuati per l'anno in corso i seguenti progetti:

- per le prime: *Il linguaggio dei grafici*
- per le seconde: *Progetto EXPO 2015 : Vieni a tavola con noi*

## ALTERNANZA SCUOLA LAVORO

In ottemperanza alla legge 107/2015 la scuola si impegna a realizzare percorsi di alternanza scuola-lavoro di almeno 400 ore nel corso del triennio, che coinvolgeranno gli studenti iscritti alla classe terza nell'anno scolastico 2015/2016. Le ore saranno così suddivise : 120 ore per le classi terze di cui 80 presso aziende e 40 di attività pre - post stage di preparazione a scuola; per le classi quarte 160 ore di stage formativo in azienda; per le classi quinte 120 ore di stage in azienda.

I Consigli di Classe, nel corso del corrente anno scolastico, hanno programmato per le classi terze e quarte moduli di alternanza scuola-lavoro della durata di 80 ore da svolgersi presso aziende del territorio a partire da febbraio; per le classi terze inoltre sono previste 40 ore di pre e post-stage da sviluppare in aula.

### Finalità dell'alternanza scuola-lavoro:

- a) attuare modalità di apprendimento flessibili e equivalenti sotto il profilo culturale ed educativo, rispetto agli esiti dei percorsi del secondo ciclo, che colleghino sistematicamente la formazione in aula con l'esperienza pratica;
- b) arricchire la formazione acquisita nei percorsi scolastici e formativi con l'acquisizione di competenze spendibili anche nel mercato del lavoro;
- c) favorire l'orientamento dei giovani per valorizzarne le vocazioni personali, gli interessi e gli stili di apprendimento individuali;
- d) realizzare un organico collegamento delle istituzioni scolastiche e formative con il mondo del lavoro e la società civile, che consenta la partecipazione attiva dei soggetti di cui all'articolo 1, comma 2, nei processi formativi.

Gli studenti del quarto anno dell'indirizzo di Chimica e materiali , nell'ambito delle attività di supporto alla formazione previsto dalla Convenzione sottoscritta tra Confindustria Ceramica, Federchimica e l'Istituto, svolgeranno anche attività di lavoro estivo guidato presso industrie del settore, beneficiando di un contributo erogato dalle imprese aderenti al progetto.

**PROGETTO ALTERNANZA SCUOLA-LAVORO CLASSI III-IV-V 2016/17**

Le 400 ore di alternanza obbligatorie sono state distribuite nel triennio secondo il seguente prospetto:

Classi III (a.s. 2016/17)	Classi IV (a.s. 2016/17)	Classi V (a.s. 2017/18)
120h	160h (di cui 80h in azienda)	120h (di cui 80h in azienda)

**CLASSI TERZE**

<b>ATTIVITA'</b>	<b>ore svolte dai ragazzi</b>
Sicurezza	8
Fase preparatoria all'alternanza nel III Settore 28 novembre	2
Alternanza nel III Settore 19dicembre-23 dicembre 3 <sup>^</sup> C, A, H  27 febbraio - 3 marzo 3 <sup>^</sup> D, B, I 06 marzo -10 marzo 3 <sup>^</sup> E, F, G	25
Verifica percorso di alternanza svolto nel III Settore	1
Impresa formativa Simulata	60
Modulo di Diritto commerciale (corso ON-LINE)	10
Fiere/manifestazioni di Settore	10
Sviluppo delle piccole e medie imprese nel territorio ( La-pam)	5
Sicurezza web (Carabinieri)	1
<b>Totale</b>	<b>120</b>



## CLASSI QUARTE

ATTIVITA'	ore svolte dai ragazzi
Modulo di Diritto commerciale (corso ON-LINE)	10h
Preparazione e feedback stage in azienda	6h
Orientamento al lavoro	6h
Progetti in orario scolastico	28h
*Progetti in orario extrascolastico	30h
Stage in azienda	80h
<b>totale</b>	<b>160h</b>

\*I percorsi pomeridiani saranno a scelta tra i seguenti proposti, ma **uno sarà obbligatorio per ogni studente:**

### PERCORSI COMUNI (area chim/auto/tele):

1. **COMETA** (vedi progetto)
2. **HERA** (vedi progetto)
3. **GIOVANI ALL'ARREMBAGGIO** (attività di volontariato)
4. **STAGE ALL'ESTERO**  
(Germania/Francia) I ragazzi ospitano coetanei stranieri per 2 settimane a marzo, per poi essere a loro volta invitati in famiglia e svolgere un periodo di due settimane in azienda all'estero a giugno.

### PERCORSI PER TELECOM./AUTOMAZIONE:

#### 1.EMMEGI e MICRO DETECTORS

#### 2.DOXEE e Tellure Rôta

Questi due percorsi sono costituiti da seminari svolti da tecnici esperti delle aziende per far apprendere ai partecipanti cos'è un'azienda, come funziona, come si relaziona con il mercato, come gestisce i propri modelli di business e come sostiene i propri parametri economici- finanziari. Verranno utilizzati come running example i casi di studio Emmegi (punto di riferimento nella produzione di sistemi per la lavorazione di profilati in alluminio, leghe leggere, PVC e ferro ed è oggi un riconosciuto partner nella consulenza di processo) e MicroDetectors (società di progettazione e produzione sensori per l'automazione),

nel campo delle automazioni, Doxee (società che trasforma la Customer Experience con tecnologie nuove e innovative che aiutano le aziende a comunicare e coinvolgere più efficacemente i loro clienti) e Tellure Rôta (società per lo sviluppo di ruote e supporti per uso industriale, civile e domestico, avente diversi punti di forza: il know-how nei materiali e nelle soluzioni tecniche, l'utilizzo dei più moderni software per i processi di ideazione, la progettazione e l'organizzazione, l'utilizzo di strumentazioni all'avanguardia per il controllo e il collaudo), nel campo dell'informatica e della ricerca avanzata.

### **3.PINGUINO TRA I BANCHI**

Il percorso "Pinguino tra i banchi" è organizzato in collaborazione con il Comune di Modena (referente Walter Martinelli, servizio Biblioteche decentrate, sito web e Smart City).

Il progetto prevede che gli studenti si impegnino nel recupero hardware e software di PC dismessi, reperiti e forniti alla nostra scuola dall'Amministrazione Comunale. Dopo aver verificato l'integrità e la riutilizzabilità dei vari componenti, i calcolatori verranno riassemblati e rimessi in funzione per essere poi utilizzati, sempre a cura degli studenti, nell'allestimento di un'aula informatica presso una scuola primaria o secondaria di primo grado del territorio che ne sia attualmente sprovvista.

Gli studenti potranno essere successivamente coinvolti anche nella manutenzione del nuovo laboratorio e/o svolgere compiti di supporto alla formazione dei docenti e degli studenti delle scuole destinatarie in merito ad attività di informatizzazione di base e/o introduzione al coding in ambienti specificatamente pensati per gli alunni più giovani.

E' stato inoltre proposto un nuovo percorso denominato pinguino 2.0 da attivarsi in collaborazione con le scuole medie Lanfranco, referente (prof.ssa Maria Beatrice Abbati) in cui si prevede un percorso di peer-learning in cui i nostri studenti insegnano i rudimenti dell'informatica agli studenti delle medie.

### **4.PROGETTO ROBOINO**

Progetto, acquisto del materiale e costruzione di un robot mobile partendo da principi primi, con piano acquisti incluso, per renderlo il più competitivo possibile in costo e potenzialità.

### **5. PROGETTO SCHNEIDER**

Progetto per consentire agli studenti dell'Istituto di svolgere l'attività scuola lavoro presso l'azienda internazionale che ha sede in provincia di Bergamo, organizzando la permanenza per due settimane.

### **6. ROBOTICA INDUSTRIALE A SCUOLA**

## RAGAZZE DIGITALI

Un mese trascorso a ingegneria informatica, dipartimento di Modena, per arrivare a creare un videogame con python, includendo grafica e audio (percorso di orientamento al corso di laurea di ingegneria informatica o di scienze informatiche).

### PERCORSI PER CHIMICA:

#### 1. CERAMICA (vedi progetto)

#### 2. BENI CULTURALI: MATERIALI, CONSERVAZIONE E RESTAURO

La chimica svolge un ruolo fondamentale nella caratterizzazione e nella conservazione dei manufatti artistici. Il corso si propone di avvicinare i ragazzi al mondo dell'arte e dei suoi manufatti, sia per quanto riguarda la conoscenza dei materiali (carta, legni, metalli, marmi, pigmenti) che dei meccanismi di degrado (chimici, fisici, biologici) e delle tecniche di restauro.

Gli studenti potranno così acquisire nuove competenze specifiche che potranno spendere sia in ambito lavorativo che culturale.

#### 3. ALIMENTI: PRINCIPI, PRODUZIONE, ALTERAZIONI, ADULTERAZIONI e ANALISI

La chimica svolge un ruolo fondamentale nella caratterizzazione, controllo di qualità, protezione da frodi delle eccellenze alimentari. Il corso si propone di avvicinare i ragazzi al mondo dell'alimentare e delle sue problematiche, sia per quanto riguarda la conoscenza dei processi di produzione che dei meccanismi di alterazione o adulterazione (chimici, fisici, biologici) e delle tecniche di analisi.

Nel corso del presente anno scolastico le classi quinte **non** rientrano nelle ore obbligatorie previste da "La buona scuola", in ogni caso sono previste le seguenti attività:

ATTIVITA'	ORE
Percorsi aziendali (MG)	16h
Progetto Cometa	24h
Stage all'università per i ragazzi di Cometa	40h
Progetto Ceramica	20h
Progetto Hera	6h
Orientamento scuola formazione e lavoro: "Job&Orienta" Verona	6h
Modulo di Diritto commerciale (corso ON-LINE)	10h
<b>Totale</b>	<b>122h</b>

## VISITE E VIAGGI DI ISTRUZIONE

I Consigli di Classe, all'inizio dell'anno, programmano le visite a fiere di settore, ad aziende, a mostre e musei di interesse scientifico e/o artistico. Le visite si svolgono in una sola giornata e sono finalizzate all'approfondimento di temi coerenti con il curriculum scolastico. Con le stesse finalità i Consigli di Classe possono deliberare anche viaggi di istruzione della durata di più giorni; i criteri per lo svolgimento dei viaggi di istruzione superiori ad una giornata sono stabiliti dal Consiglio d'Istituto, sentito il parere del Collegio Docenti e sono illustrati nel Regolamento di Istituto, al quale si rimanda per ulteriori approfondimenti.

## ATTIVITA' DI ACCOGLIENZA E DI ORIENTAMENTO IN INGRESSO E IN ITINERE

La proposta, rivolta agli studenti di tutte le classi prime, intende favorire l'inserimento degli studenti nel nuovo ambiente scolastico. In primo luogo si cercherà di renderli **protagonisti attivi** del loro percorso formativo, attraverso la conoscenza delle norme, degli organismi che regolano la vita dell'Istituto e dei nuovi compiti che essi saranno chiamati a svolgere; in secondo luogo si cercherà di attivare processi che rafforzino il rispetto dei ragazzi nei confronti di se stessi e degli altri per promuovere soddisfacenti dinamiche relazionali all'interno del gruppo classe. Lo scopo è di creare un ambiente stimolante per la crescita dello studente sia dal punto di vista affettivo - relazionale, sia dal punto di vista cognitivo. Da alcuni anni le attività di accoglienza sono state svolte secondo la metodologia della *peer education*.

### ➤ PROGETTO PEER EDUCATION

Convinti della validità della cooperazione tra pari e dell'importanza rilevante di un clima di benessere quale presupposto per un proficuo lavoro in classe, abbiamo creduto necessario creare all'interno dell'Istituto le condizioni per l'attuazione del progetto **peer education**. Partendo dal presupposto che un alunno sta bene a scuola ed è sereno quando trova un **senso** in ciò che fa, risulta fondamentale creare contesti educativi significativi; ciò avviene nel momento in cui si dà spazio e importanza all'aspetto relazionale. Infatti, abbiamo sperimentato quanto siano funzionali all'apprendimento i metodi che coinvolgono i ragazzi stessi nell'operazione della trasmissione di quei sempre più numerosi contenuti cui, inevitabilmente, ci lega la programmazione ministeriale. Il *Brainstorming*, il *problem solving*, il coo-

*perative learning* e la *peer education* sono tutte metodologie che rendono possibile coinvolgere un maggior numero di ragazzi, tenendo conto dei diversi stili d'apprendimento propri di ognuno, e che permettono loro di riempire di senso ciò che fanno a scuola. I *peer* (studenti delle classi terze e quarte) partecipano a un corso di formazione con gli operatori dell'ASL che li prepara alle attività che dovranno svolgere nelle classi prime e nelle classi seconde. La prima attività sarà quella di accoglienza delle prime visto che la fase di inserimento dei ragazzi nel nuovo percorso formativo è riconosciuta come cruciale per l'intero cammino scolastico. I *peer educator* non si limitano all'organizzazione di attività soltanto nei primi giorni dell'anno scolastico, ma diventano punto di riferimento e sostegno per i ragazzi delle prime durante tutto l'arco dell'anno. Interverranno successivamente sempre nelle prime con attività specifiche in relazione all'abuso di alcool e al fumo, e sulle seconde sull'affettività, sessualità, abuso di alcool e sostanze stupefacenti. I vantaggi per grandi e piccoli sono molteplici, si rafforzano:

**autostima, senso di responsabilità, interesse a conoscersi, capacità di lavorare in gruppo, apertura alla conoscenza e cooperazione con stranieri, spinta alla maturazione personale.**

Inoltre, come attività di accoglienza, è prevista anche la visita al Parco di Monte Sole, importante luogo di memoria della nostra regione; l'uscita costituisce l'occasione per i ragazzi delle prime di conoscersi fuori dal contesto scolastico e iniziare a stabilire buoni legami all'interno della classe; durante la giornata vengono svolte dagli operatori della Fondazione Scuola di Pace di Monte Sole attività laboratoriali per fare riflettere i ragazzi, a partire dagli eventi che in quei luoghi si svolsero, sulle dinamiche del conflitto e sui meccanismi della violenza che ancora oggi si verificano nella nostra società e a lavorare per la costruzione di una cultura di pace.

## ORIENTAMENTO UNIVERSITARIO E PROFESSIONALE

L'Istituto collabora con l'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia per organizzare corsi/incontri finalizzati all'accesso ai diversi indirizzi universitari. In particolare sono previste le seguenti attività:

- **Tirocini formativi.** Agli studenti dell'Istituto è data la possibilità di svolgere un breve periodo di tirocinio (quindicinale) presso i laboratori e le strutture dell'Università degli studi di Modena e Reggio Emilia, in alternativa allo stage in aziende, per prefigurare le scelte scolastiche e professionali future attraverso l'esperienza diretta del mondo dell'Università.

- **Unimore Orienta.** E' un'iniziativa di Ateneo che si svolge in un'unica giornata presso le strutture universitarie ed é articolata in aree, a cui partecipano rappresentanti del mondo del lavoro e delegati del corpo accademico, ed è rivolta ai singoli studenti delle classi quinte dell'Istituto.
- **Partecipazione alla Rete Nazionale Scuole Italia Orienta.** L'accordo ha per oggetto:
  - a) il sostegno alle scuole della rete nella progettazione su bandi nazionali ed europei in collaborazione con gli esperti di Italia Orienta;
  - b) la ricerca e l'invio periodico di informazioni relative a: premi, concorsi, borse di studio, scambi culturali, tirocini e stage in collaborazione con gli esperti di Italia Orienta;
  - c) lo sviluppo di attività di ricerca, formazione, consulenza e l'incremento delle esperienze di Orientamento tra le scuole della rete, la diffusione e lo sviluppo di tale esperienza;
  - d) l'istituzione, a seconda delle risorse a copertura, di percorsi di formazione e orientamento per gli studenti, o di uno sportello di consulenza;
  - e) la realizzazione di materiali utili allo sviluppo e all'incremento delle attività formative di orientamento.

L'Istituto inoltre promuove e/o partecipa ad attività di orientamento rivolte alla scelta dell'attività lavorativa o dei corsi post-diploma. Tra le attività finalizzate all'orientamento professionale e all'arricchimento dell'offerta formativa, l'Istituto ha come obiettivo primario quello di creare collaborazioni durevoli e non solo occasionali tra la scuola e il mondo imprenditoriale del nostro territorio.

## **CONVENZIONE CON CONFINDUSTRIA CERAMICA**

Dal 2000 l'Istituto collabora con CONFINDUSTRIA CERAMICA. Lo scopo principale è quello di facilitare l'inserimento dei nostri diplomati nel mondo del lavoro, per soddisfare le richieste delle aziende di personale dotato di competenze tecniche specifiche, in grado di collocarsi in breve tempo in posti di rilievo, sia nel settore della produzione sia in quello della ricerca. Ulteriore obiettivo è far sì che l'Istituto diventi punto d'incontro tra realtà industriale e formazione, prevedendo lo svolgimento di seminari tenuti da imprenditori, senza peraltro stravolgere lo specifico ruolo formativo della scuola. E' stata stipulata una Convenzione che prevede l'inserimento, nei programmi delle quarte e quinte classi del triennio di specializzazione in Chimica e Materiali, di elementi di tecnologia ceramica, affrontati sia con lezioni teoriche, sia tramite esercitazioni pratiche di laboratorio. Questo insegnamento ha una forte valenza interdisciplinare, dato che comporta l'applicazione pratica di conoscenze teoriche proprie delle varie discipline d'indirizzo. Oltre alle lezioni frontali e alle attività di laboratorio, sono previsti stage aziendali estivi per studenti del quarto anno, iniziative di orientamento, visite d'istruzione e incontri

con esperti del settore. Durante gli stage gli studenti saranno seguiti dai docenti nella funzione di tutor. Per i docenti sono previsti corsi di aggiornamento continuo da parte di tecnici del settore e la preparazione di materiale didattico, sotto la supervisione di CONFINDUSTRIA CERAMICA.

#### ➤ **LATUAIDEADIMPRESA**

Svolto in collaborazione con Confindustria Ceramica, nell'ambito del *Progetto ceramica*, già attivo nella scuola da diversi anni, è un progetto che nasce per diffondere i valori della cultura d'impresa (responsabilità, competizione, merito, confronto, creatività) nelle scuole italiane, facendoli vivere in prima persona ai ragazzi che in questo modo li acquisiscono quasi istintivamente. E' una **Community web** costituita da migliaia di studenti, professori e imprenditori, una rete nazionale fra scuola e impresa, fatta di dialogo e interazione. La piattaforma *latuaideadimpresa.it* è un ricco spazio web, aggiornato in tempo reale e integrato da video, foto, commenti e votazioni, che utilizza le potenzialità offerte da tutti gli strumenti web 2.0 e dei principali social network. I gruppi di studenti partecipanti elaborano idee d'impresa, le strutturano compilando il *business plan* e le raccontano in video su *www.latuaideadimpresa.it* per essere valutati e votati dagli imprenditori delle associazioni industriali coinvolte. E' rivolto a una classe quarta dell'istituto.

#### ➤ **CREI-AMO L'IMPRESA**

Il progetto è stato pensato per diffondere tra i giovani la sensibilità verso la cultura d'impresa e l'auto imprenditorialità. Consiste nella selezione d'idee imprenditoriali "giovani ed innovative", capaci di valorizzare le attitudini culturali e professionali degli studenti e le conoscenze ed esperienze maturate nel percorso scolastico, con le vocazioni economiche e le opportunità presenti sul territorio. I gruppi di studenti partecipanti elaborano idee d'impresa, le strutturano compilando il *business plan*. Il progetto, promosso con la collaborazione di Confindustria Emilia-Romagna e l'Ufficio Regionale dell'Emilia Romagna, è realizzato con la collaborazione di Alma Laurea ed è inserito nel protocollo d'intesa tra il Ministero della Pubblica Istruzione e Confindustria. A tutti i partecipanti sarà rilasciato un attestato di partecipazione, valido come credito formativo.

## **PROGETTO CONTINUITA' CON LA SCUOLA SECONDARIA**

### **DI PRIMO GRADO**

Nell'Istituto si realizza un progetto di continuità fra scuola media e scuola superiore, che prevede la presentazione degli indirizzi di studio e, su richiesta delle singole scuole, l'accoglienza di scolaresche per visitare i laboratori di Elettronica, di Infor-

matica e di Chimica. E' inoltre stato predisposto materiale didattico per lo svolgimento di esperienze dimostrative e applicative nell'ambito della Chimica e dell'Elettronica che si inseriscono nei programmi di studi della scuola media inferiore. Insegnanti e studenti del quarto e quinto anno sono disponibili a incontri sia presso l'Istituto sia presso le scuole interessate.

## **COMITATO TECNICO SCIENTIFICO**

In ottemperanza alle *Linee guida* che definiscono il passaggio al nuovo ordinamento degli istituti tecnici è stato costituito all'interno dell'istituto un Comitato tecnico scientifico, organismo propositivo e di consulenza, di durata triennale, che esprime pareri obbligatori, non vincolanti riguardo all'attività di programmazione e alla innovazione didattica dell'Istituto. E' composto di docenti, di esperti del mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca scientifica e tecnologica del territorio. Il CTS propone programmi, anche pluriennali, di ricerca e sviluppo didattico/formativo in rapporto al sapere, al mondo del lavoro e all'impresa, sia per gli studenti e sia per i docenti dell'Istituto e ne propone l'attuazione al Consiglio di Istituto e al Collegio Docenti. Esso agisce in stretta collaborazione con gli altri organismi dell'Istituto (Collegio Docenti e Consiglio di Istituto) ed opera secondo le regole della Pubblica Amministrazione.

## **UFFICIO TECNICO**

Come predisposto dal D.P.R. 15 marzo, 2010, l'Istituto si è dotato di un Ufficio tecnico con il compito di sostenere l'organizzazione e la funzionalità dei laboratori a fini didattici e il loro adeguamento in relazione alle esigenze poste dall'innovazione, nonché per la sicurezza delle persone e dell'ambiente.

## **PROGETTI PER L'ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

Di seguito sono indicate tutte le attività inserite nelle programmazioni didattiche di classe o di corso, tese a un miglioramento o ampliamento dell'offerta formativa di Istituto, qui descritti sinteticamente e corredati di schede analitiche in allegato.

## **PROGETTI PER L' INCLUSIONE E LA CITTADINANZA ATTIVA**

- **PROGETTO ACCOGLIENZA MONTESOLE**
- **PROGETTO PEER EDUCATION**
- **PROGETTO CONCITTADINI**
- **STRAPPIAMO L'ETICHETTA**



- **APPRENDIMENTO E DEMOCRAZIA**
- **SCEGLIERE UGUALMENTE**
- **INSEGNARE GLI ANNI SETTANTA**
- **DA FOSSOLI A MAUTAHUSEN**
- **EDUCARE ALLA CITTADINANZA EUROPEA**
- **EDUCARE AL MONDO**
- **ECO COMITATO**
- **VIAGGIO SUL CONFINE ORIENTALE. VIAGGIO DELLA MEMORIA**
- **C'È MUSICA E MUSICA**
- **IL QUOTIDIANO IN CLASSE**
- **CARAMELLE PER I VOLONTARI DEL COM (CENTRO ONCOLOGICO MODENESE)**
- **GIOVANI ALL'ARREMBAGGIO**
- **VOCI DAL CARCERE**
- **OFFICINE DELLA SOLIDARIETÀ**
- **SPORTELLI DI ASCOLTO**
- **PROGETTO SESSANTESIMO DEL FERMI: "VERSO IL FUTURO".**

## **VALORIZZAZIONE DELLE COMPETENZE LINGUISTICHE**

- **IL PIACERE DELLA LETTURA**
- **LEGGI UN LIBRO E... POSTALO SU FACEBOOK O PRESENTALO CON UN BOOK TRAILER! LA LETTURA AL TEMPO DI INTERNET**
- **UN LIBRO PER ... VIAGGIARE: GARA DI LETTURA**
- **OLIMPIADI DI ITALIANO**
- **PREMIO LETTERARIO GIOVANI TALENTI CERCASI ...**
- **LABORATORIO TEATRALE**

- **ATTORI IN AULA**
- **PARLARE INGLESE**
- **BOOST YOUR ENGLISH (Preparazione al PET e al FIRST)**
- **MY CLIL LAB**
- **CLIL TEAM**
- **VACANZE STUDIO**
- **PROGETTO LE FRANCAIS RETROUVE'UNE PORTE SUR L'EUROPE**

## **VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE MATEMATICO-LOGICHE E SCIENTIFICHE**

- **LE DIMOSTRAZIONI SENZA PAROLE**
- **GIOCHI DELLA MATEMATICA**
  - *Olimpiadi della Matematica*
  - *Giochi matematici*
  - *Giochi d'autunno*
  - *Campionati internazionali di Giochi matematici*
  - *Gara a squadre*
  - *Giochi KANGOUROU*
  - *Coppa Pitagora: gara a squadre rivolta agli studenti delle scuole secondarie di primo grado*
  - *Phi quadro*
- **GIOCHI DELLA CHIMICA**
- **OLIMPIADI D'INFORMATICA**
- **OLIMPIADI DI PROBLEM SOLVING**
- **OLIMPIADE EUSO (European Union Science Olympiads)**

- OLIMPIADI DELLA FISICA
- PROVE AUTENTICHE IN LABORATORIO DI FISICA
- OLIMPIADI DI ASTRONOMIA
- PROGETTO COMETA
- CONCORSO "CREARE CON L'ELETTRONICA"

## **VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE DIGITALI E DELLE NUOVE TECNOLOGIE**

- CONOSCERE LA ROBOTICA
- ZERO-ROBOTICS ITALIA 2015 (campionato italiano)
- PROGETTO "CISCO NETWORKING ACADEMY"
- PROGETTO MANIPOLATORE PLANARE
- PROGETTO DI ROBOTICA PER LA PARTECIPAZIONE ALLE GARE LEGO

## **VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DELLE COMPETENZE LABORATORIALI**

- UN POZZO DI SCIENZA
- VIENI A TAVOLA CON NOI
- PROGETTO ACETO BALSAMICO E LATTE
- HERA ACADEMY

## **VALORIZZAZIONE E POTENZIAMENTO DEI RAPPORTI COL MONDO DEL LAVORO**

- PROGETTO CERAMICA

- **GIARDINO DELLE IMPRESE**
- **L'INDUSTRIA ENTRA A SCUOLA**
- **PROGETTO HERA TI INSEGNA UN MESTIERE ...A SCUOLA - SMART TECHNOLOGY E SOSTENIBILITÀ: IL CASO DELLA GESTIONE DEL CICLO IDRICO A MODENA.**
- **PROGETTO BARCHEMICALS**
- **OMRON SMART PROJECT**
- **CREI-AMO L'IMPRESA**
- **LATUAIDEADIMPRESA**

## **EDUCAZIONE ALLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE**

Fra gli obiettivi educativi e formativi che l'Istituto si propone, hanno particolare rilievo culturale e professionale quelli riguardanti la tutela dell'ambiente e il perseguimento di uno sviluppo sostenibile. Questi obiettivi si realizzano **nel biennio**, inserendo nei programmi, in modo trasversale, argomenti concernenti il problema energetico, la sostenibilità dello sviluppo tecnologico e socio economico, le risorse primarie (aria e acqua), l'inquinamento, organizzando delle visite guidate a tema ambientale; **nel triennio**, fornendo competenze tecnico-scientifiche affinché i futuri diplomati siano in grado di affrontare indagini, di compiere valutazioni ambientali e sviluppare soluzioni progettuali che tengano sempre presenti le esigenze di tutela dell'ambiente e dello sviluppo sostenibile. Saranno organizzate visite guidate a laboratori e centrali energetiche e iniziative culturali riguardanti i temi dello sviluppo sostenibile. Inoltre tutti gli studenti possono contribuire alla realizzazione delle iniziative culturali e dei progetti specifici che annualmente l'Istituto progetta per favorire la divulgazione di una cultura dell'ambiente. Nella vita e nella gestione dell'Istituto si adottano quindi comportamenti coerenti con i principi di educazione ambientale:

- razionalizzazione e miglioramento dell'utilizzo delle materie prime e dell'energia;
- trattamento e gestione ecologicamente corretta dei rifiuti prodotti (sia generici sia di laboratorio);
- monitoraggio continuo e contenimento dell'inquinamento ambientale dal punto di vista chimico ed elettromagnetico.

In particolare l'Istituto adotta le seguenti misure:

- razionalizzazione dell'utilizzo dell'illuminazione artificiale mediante controllo manuale;
- riduzione del consumo di carta e utilizzo di carta ecologica e riciclata quando possibile;
- conferimento dei computer e delle altre attrezzature non più funzionanti, delle cartucce per stampanti e fotocopiatrici, dei solventi organici, dei solidi e delle soluzioni esauste ai centri per lo smaltimento;
- attenzione all'uso razionale dei materiali e dell'energia nei laboratori, in particolare per evitare sprechi di acqua, di materie prime inquinanti e di gas.

L'Istituto procede a un costante monitoraggio del funzionamento delle varie apparecchiature e dà corso a un programma di informazione dei rischi connessi al loro utilizzo. Dall'anno scolastico 2004/2005, opera un **eco-comitato** su base volontaria, formato da insegnanti, studenti, genitori, tecnici e personale ausiliario che, presieduto dal Dirigente Scolastico, ha il compito di studiare strategie, assumere iniziative per la realizzazione degli obiettivi precedentemente indicati. Dall'anno scolastico 2005/2006 l'Istituto ha acquisito la certificazione ambientale **ECOPROFIT**, seguendo un percorso promosso dalla Provincia di Modena che si è rinnovato nell'anno 2007/2008. Questa forma di certificazione indica l'impegno della scuola a livello ambientale secondo criteri europei. Sulle stesse problematiche l'Istituto è impegnato a stabilire rapporti, collaborazioni e ad assumere iniziative comuni con altre scuole; inoltre partecipa alla rete comunale, provinciale e regionale di Educazione ambientale. Per questo, seguendo le metodologie previste da **Agenda 21**, sono previsti approfondimenti sulla **GREEN CHEMISTRY** e applicazioni al laboratorio di Chimica Organica; approfondimenti sull'inquinamento atmosferico con uscita al laboratorio G. Vittori del Cimone e ricerche di gruppo; uscita a **Ecomondo** e realizzazione di iniziative a carattere ambientale (approfondimenti sul **bio-monitoraggio lichenico, allestimento dei mercatini di Natale con mele biologiche a Km 0 e stelle di Natale dell'Istituto Spallanzani, vendita fragole a Km 0 a maggio, piantumazione alberi o arbusti in giardino**. Il sostegno a COP21 di Parigi, ultima fermata con la Marcia per il clima del 28 novembre 2015 in Piazza Roma e l'allestimento di un punto informativo. Si prevede inoltre la partecipazione ad iniziative sul territorio concordate con Legambiente o con il Comune di Modena o altre scuole. Nel corrente anno scolastico sono previsti i seguenti progetti:

- **UN POZZO DI SCIENZA**
- **NON TI SCORDAR DI ME**

- **VIENI A TAVOLA CON NOI**
- **PROGETTO ACETO BALSAMICO E LATTE**
- **HERA ACADEMY**

Per gli studenti del triennio di Chimica, i progetti di Educazione Ambientale sono parte integrante del curriculum professionale e occupano i tempi e gli spazi delle singole discipline di indirizzo, in particolare argomenti di *Green Chemistry* dal terzo anno sia in Tecnologie chimiche sia in Chimica organica.

## **EDUCAZIONE ALLA SALUTE**

Si tratta di iniziative specifiche per ogni classe, realizzate da alcuni anni in collaborazione con l'A.S.L. di Modena che hanno lo scopo di sviluppare nello studente corretti comportamenti a tutela della propria e dell'altrui salute, di promuovere la cultura della prevenzione e di educare alla solidarietà.

- **PREVENZIONE ALLE DIPENDENZE**
- **AFFETTIVITÀ E SESSUALITÀ**
- **SCUOLE LIBERE DALL'ALCOL**
- **GUIDA (IN) SICURA!**
- **CORSO DI RIANIMAZIONE CARDIOPOLMONARE (B.L.S.)**
- **PREVENZIONE MELANOMA**
- **AMICO ANDROLOGO**
- **MARTINA: PARLIAMO CON I GIOVANI DEI TUMORI**
- **PREVENZIONE ONCOLOGICA FEMMINILE**
- **ADMO AVIS**
- **SPORTELLO DI ASCOLTO**
- **PROGETTO ESPAD-ITALIA**
- **BEN-ESSERE PER L'ISTITUTO FERMI: SANI E CORRETTI STILI DI VITA**

## EDUCAZIONE ALLA CITTADINANZA ALLA DEMOCRAZIA E ALLA LEGALITA'

Nella consapevolezza dell'importanza del **coinvolgimento dei giovani nella vita sociale e politica**, saranno attivate, compatibilmente con il regolare svolgimento delle attività didattiche e in corrispondenza di un reale interesse degli studenti coinvolti, iniziative volte ad avvicinare i ragazzi del biennio alle istituzioni, sia locali sia nazionali. L'Istituto è disponibile a realizzare percorsi didattici eventualmente proposti dal Comune o dalla Regione.

Proseguirà inoltre la **collaborazione con l'Info-point Europa del Comune di Modena**, che promuove ogni anno, in collaborazione con le scuole, attività di alto interesse e coinvolgimento sui temi dell'Unione europea, in particolare il progetto "**E-ducare alla cittadinanza europea**". Attraverso un approccio multidisciplinare, si ripercorrono le tappe della nascita dell'Unione, permettendo di scoprire come funziona e come è organizzata la Comunità europea; inoltre viene promossa la conoscenza di progetti di volontariato giovanile all'interno dell'area comunitaria e si offrono possibilità di scambi culturali tra i nostri studenti e quelli di altri Paesi europei. Nell'ambito di una specifica **educazione alla legalità**, sono previsti per le classi prime dell'Istituto incontri con il magistrato Marco Imperato, che svilupperà il tema dell'**importanza del rispetto delle regole in ogni contesto della vita civile**, con l'obiettivo di coinvolgere le giovani generazioni a realizzare una società votata al bene comune e alla giustizia. Compatibilmente con l'interesse dei destinatari, il magistrato è inoltre disponibile ad attivare su queste tematiche incontri di sensibilizzazione con i genitori. In una o più classi prime verrà inoltre affrontato il delicato tema del **cyberbullismo**, con specifiche riflessioni sui comportamenti da evitare nei confronti dei più deboli e da attivare invece se si ci si trova nella posizione di vittime. Gli incontri saranno gestiti da esperti individuati dal Comune di Modena all'interno dei percorsi educativi di cittadinanza. Una o più classi seconde parteciperanno **a un'iniziativa promossa dall'Agenzia delle entrate** volta promuovere il senso di responsabilità legato al pagamento dei tributi e allo sviluppo di una sana coscienza civica. Una o più classi seconde verranno portate presso la sede dell'Assemblea regionale dell'Emilia Romagna, allo scopo di conoscere da vicino le istituzioni locali e per affrontare determinate tematiche legate al territorio. Verranno inoltre valutate le iniziative offerte sul territorio a favore della formazione di una sana cultura della legalità, iniziative spesso presentate dalla Polizia di Stato, dalla Polizia postale, dalle associazioni che si muovono attivamente e responsabilmente nella lotta alla criminalità organizzata.

Nelle classi prime, in prosecuzione del **Progetto accoglienza**, iniziato con la visita guidata al Parco di Monte Sole, nell'ambito dell'insegnamento "Cittadinanza e Costituzione", saranno sviluppate in più aree disciplinari (soprattutto Italiano, Storia e Diritto) tematiche legate alla cultura del rispetto delle diversità e a quella della pace, quale valore insostituibile di civiltà. Per alcune classi verranno tenuti anche

laboratori in classe dagli educatori della Fondazione Scuola di Pace di Monte Sole. Alcune classi prime svolgeranno una visita alla Sinagoga di Modena, dove incontreranno un rappresentante della comunità ebraica modenese.

- **PROGETTO ACCOGLIENZA MONTESOLE**
- **PROGETTO CONCITTADINI**
- **STRAPPIAMO L' ETICHETTA**
- **APPRENDIMENTO E DEMOCRAZIA**
- **SCEGLIERE UGUALMENTE**
- **INSEGNARE GLI ANNI SETTANTA**
- **DA FOSSOLI A MAUTHAUSEN**
- **EDUCARE AL MONDO**
- **VIAGGIO SUL CONFINE ORIENTALE. VIAGGIO DELLA MEMORIA**
- **C'È MUSICA E MUSICA**
- **NARRARE ATTRAVERSO IL CINEMA**
- **ARTE IN OPERA**
- **TUTTE LE STELLE DEL ROCK**
- **SCIENZA IN ARTE**
- **IL QUOTIDIANO IN CLASSE**
- **SEMI DIGIUSTIZIA FIORI DI LEGALITA'**
- **LUOGHI DI SPERANZA TESTIMONI DI BELLEZZA: PER UN'EDUCAZIONE ALLA LEGALITA'.**

## **PROPOSTE PER UNA SOCIETA' CIVILE: ESERCIZI DI CITTADINANZA ATTIVA**

Si tratta di progetti che coinvolgono le classi dalla seconda alla quinta, hanno come obiettivo quello di sensibilizzare i giovani al mondo del volontariato e all'esercizio della solidarietà. Tutte le attività sono realizzate in collaborazione con il



Centro Servizi per il Volontariato del Comune di Modena, il COPRESC, Info Point Europa, e il Centro per le Famiglie del Comune di Modena.

- **CARAMELLE PER I VOLONTARI DEL COM (CENTRO ONCOLOGICO MODENESE)**
- **CANTIERE GIOVANI**
- **OFFICINE DELLA SOLIDARIETÀ**
- **WELCHOME**
- **SERVIZIO CIVILE VOLONTARIO**
- **BIBBIA PER CAFFÈ**
- **AFFIDO FAMILIARE**
- **FERMI TUTTI: VOCI DAL CARCERE**
- **VISITA ALLA SINAGOGA DI MODENA**

## **ATTIVITA' SPORTIVE**

### **CENTRO SPORTIVO SCOLASTICO**

Si aderisce al progetto per la formazione del Centro Sportivo Scolastico. L'attività sarà aperta a tutti gli studenti che ne vogliono fare parte, per apprendere o approfondire le conoscenze personali di alcune discipline sportive sia con finalità agonistiche sia con finalità formative. L'attività seguita dai docenti di educazione fisica, si effettuerà al di fuori dell'orario scolastico. Le discipline sportive proposte sono quelle previste dai G.S.S. ed eventuali attività richieste dagli studenti. Indicativamente: atletica leggera, nuoto, calcio e calcetto, pallacanestro, pallamano, pallavolo e tennis tavolo. Gli insegnanti di educazione fisica propongono per l'anno scolastico 2014/2015 di aderire e partecipare ad eventuali iniziative proposte dall' U.S.P, attività che rispettino le esigenze formative dell'Istituto e che rappresentino un valore aggiunto alla educazione motoria degli allievi.

### **PROGETTO TRIATHLON: SCUOLA, SPORT, CAMPIONI**

Il progetto, presentato dalla società *TRIATHLON TEAM AVIA PERVIA MODENA*, si propone di promuovere la cultura sportiva e la pratica del triathlon. Il percorso si avvale della collaborazione di campioni dello sport che hanno voluto intraprendere una nuova sfida come *testimonial* dello sport a scuola.

## **SPORT E SCUOLA**

Consiste nel fornire ai docenti di Educazione fisica il supporto tecnico e logistico per la realizzazione di un gruppo sportivo scolastico (o rete di Istituti Scolastici) nel rispetto di tutti i dettami Ministeriali, in grado di sviluppare nuove opportunità sportive verso discipline "diverse".

## **BEN-ESSERE PER L'ISTITUTO FERMI: SANI E CORRETTI STILI DI VITA**

Il progetto ha lo scopo di promuovere l'adozione di un sano stile di vita attraverso iniziative ed attività per favorire lo sviluppo di una consapevolezza e di un'assunzione personale di responsabilità nei confronti della propria salute, in una prospettiva di miglioramento della qualità della propria vita, nella formazione di una coscienza nei confronti del proprio benessere. Sarà sviluppato su tre ambiti: 1. EDUCATIVO 2. DEL MOVIMENTO 3. DELLA PRATICA SPORTIVA Un sano e corretto stile di vita investe tutti gli aspetti della persona, fisici e psichici ed indica uno stato di BEN-ESSERE globale.

## **ECCELLENZA E POTENZIAMENTO**

Il Collegio Docenti ha deliberato l'attivazione di corsi di eccellenza e di potenziamento di singole discipline ad accesso volontario da parte degli studenti. Gli argomenti possono riguardare anche percorsi pluridisciplinari di carattere filosofico - scientifico o di attualità. I corsi potranno essere svolti sia da docenti dell'Istituto sia da docenti esterni.

- **PROGETTO COMETA**
- **GIARDINO DELLE IMPRESE**
- **L'INDUSTRIA ENTRA A SCUOLA**
- **PROGETTO HERA TI INSEGNA UN MESTIERE ...A SCUOLA - Smart technology e sostenibilità: il caso della gestione del ciclo idrico a Modena.**
- **CONOSCERE LA ROBOTICA**
- **ZERO-ROBOTICS ITALIA 2015 (campionato italiano)**
- **CONCORSO "CREARE CON L'ELETTRONICA"**
- **BOOST YOUR ENGLISH (Preparazione al PET e al FIRST)**
- **GIOCHI DELLA MATEMATICA**

L'istituto aderisce da anni a diverse iniziative collegate ai giochi matematici. Lo scopo è di promuovere la diffusione della cultura matematica di base attraverso il gioco, validissimo strumento per aprire la mente dei ragazzi, orientarli, aiutarli a ragionare correttamente e interessarli alle discipline scientifiche. Nel corrente anno scolastico le iniziative in programma sono le seguenti:

- **Olimpiadi della matematica**
  - **Giochi matematici**
  - **Giochi d'autunno**
  - **Campionati internazionali di giochi matematici.**
  - **Gara a squadre**
  - **Giochi Kangourou**
  - **Coppa Pitagora: gara a squadre rivolta agli studenti delle scuole secondarie di primo grado**
  - **hi quadro**
- **GIOCHI DELLA CHIMICA**
  - **OLIMPIADI D'INFORMATICA**
  - **OLIMPIADI DELLA FISICA**
  - **OLIMPIADE EUSO (European Union Science Olympiads)**
  - **OLIMPIADI DI ITALIANO**
  - **PREMIO LETTERARIO GIOVANI TALENTI CERCASI ...**
  - **LABORATORIO TEATRALE**

## **VALUTAZIONE DEI RISULTATI DELL'ATTUAZIONE DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

La valutazione si fonda su risultati osservabili, raggiunti in termini di apprendimenti, comportamenti, partecipazione e soddisfazione dell'utenza.

Saranno rilevate le opinioni di:

- Studenti
- Genitori

- Docenti
- Docenti referenti dei progetti specifici
- Collegio dei Docenti
- Consiglio di Istituto

### **Indicatori generali**

Si utilizzano i seguenti indicatori:

- Presenze/assenze degli studenti.
- Numero e tipologia di attività di recupero attivate.
- Dati valutativi relativi ai risultati quadrimestrali e finali.
- Dati che si riferiscono alla dispersione (ritiri, ripetenze),
- Risultati del :
  - questionario di rilevazione delle attività di stage;
  - questionario di autovalutazione di Istituto di fine anno per studenti e genitori;
  - questionario di autovalutazione di Istituto per docenti.

### **Scansione dei momenti valutativi del piano:**

- Misurazione intermedia, tra gennaio e aprile, secondo gli indicatori di cui ai primi quattro punti precedentemente elencati ed eventuale modifica delle strategie.
- Misurazione finale, in giugno, secondo gli stessi indicatori a cui si aggiungono quelli del quinto punto.
- Confronto tra risultati attesi e risultati raggiunti.

### **Gli strumenti della valutazione:**

- Schede progettuali, piani di lavoro dei Consigli di classe e/o individuali, questionari, colloqui, verbali assemblee di classe degli allievi, relazioni finali

dei docenti.

## OFFERTA AL TERRITORIO

L'Istituto attiva corsi post-diploma sulla base delle offerte o proposte operate dalle varie agenzie o enti di formazione presenti sul territorio. Dal 2014 la scuola gestisce un corso IFTS ad indirizzo informatico *Per la progettazione, lo sviluppo e la gestione di applicazioni informatiche*. La scuola partecipa come socio fondatore all'ITS biomedicale *Nuove tecnologie della vita*, che ha sede a Mirandola.

Da diversi anni, l'**Associazione Per il Fermi** organizza e offre alla cittadinanza corsi di formazione di informatica, di lingue straniere, di cultura generale.

## IV. FABBISOGNO DI ORGANICO

In questa sezione si indica il numero di posti di organico, anche in riferimento alle sezioni "L'organico dell'autonomia" e "Reti di scuole e collaborazioni esterne" della nota MIUR prot. n. 2805 del 11.12.2015:

### a. posti comuni e di sostegno

#### SCUOLA SECONDARIA DI SECONDO GRADO

Classe di concorso/sostegno	a.s. 2016-17	a.s. 2017-18	a.s. 2018-19	Motivazione: indicare il piano delle classi previste e le loro caratteristiche
A050	14	15	15	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A346	7	7	7	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A047	9	9	9	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
				44 classi per l'anno 2016/17

A019	2	2	2	45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A060	2	2	2	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A029	4	5	5	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A038	3	3	3	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
C290	1	1	1	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
C320	1	1	1	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A013	14	14	14	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
C240	7	7	7	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A042	1	1	1	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
C260	6	7	7	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
A034	14	15	15	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
C310	1	1	1	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
AD01	3	3	3	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19
AD02	2	3	3	44 classi per l'anno 2016/17 45 classi per l'anno 2017/18 45 classi per l'anno 2018/19

**b. Posti per il potenziamento**

<b>Tipologia</b> (es. posto comune primaria, classe di concorso scuola secondaria, sostegno...)*	<b>n. docenti</b>	<b>Motivazione</b> (con riferimento alle priorità strategiche al capo I e alla progettazione del capo III)
<b>A050</b>	<b>2</b>	Semiesonero del collaboratore Vicario, sviluppo di comportamenti responsabili ispirati alla conoscenza e al rispetto della legalità, potenziamento dell'inclusione scolastica per gli studenti con bisogni educativi speciali. Valorizzazione e potenziamento delle competenze linguistiche, sviluppo delle competenze in materia di cittadinanza attiva, attività di recupero e potenziamento.
<b>A047- A048- A049</b>	<b>1</b>	Potenziamento delle competenze matematiche, logiche e scientifiche, attività di recupero e potenziamento, supplenze.
<b>A346</b>	<b>1</b>	Potenziamento delle competenze linguistiche in lingua inglese, anche mediante l'utilizzo della metodologia CLIL, attività di recupero e potenziamento, certificazioni PET e simili.
<b>A034</b>	<b>2</b>	Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio, incremento dell'alternanza scuola lavoro, attività di recupero e potenziamento.
<b>A013</b>	<b>2</b>	Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio, incremento dell'alternanza scuola lavoro, attività di recupero e potenziamento.
<b>A042</b>	<b>1</b>	Sviluppo delle competenze digitali degli studenti, potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio, incremento dell'alternanza scuola lavoro, attività di recupero e potenziamento.
<b>AD02</b>	<b>1</b>	Potenziamento dell'inclusione scolastica e del diritto allo studio degli alunni con bisogni educativi speciali attraverso percorsi individualizzati e personalizzati.

\* Nella colonna "Tipologia" indicare anche, se esistenti, classi di concorso affini a cui attingere in subordine in caso di mancanza di organico nella classe di concorso principale (Es. A0XX, oppure A0YY o A0ZZ).

**c. Posti per il personale amministrativo e ausiliario, nel rispetto dei limiti e dei parametri come riportati nel comma 14 art. 1 legge 107/2015.**

Tipologia	n.
Assistente amministrativo	<b>7</b> a.s. 2016/17; <b>8</b> a.s. 2017/18 e 2018/19
Collaboratore scolastico	<b>13</b> a.s. 2016/17; <b>14</b> a.s. 2017/18 e 2018/19
Assistente tecnico e relativo profilo (solo scuole superiori)	<b>5</b> a.s. 2016/17; <b>6</b> a.s. 2017/18 e 2018/19
DSGA	<b>1</b> a.s. 2016/17 , a.s. 2017/18 , 2018/19

## **V. PROGRAMMAZIONE DELLE ATTIVITA' FORMATIVE RIVOLTE AL PERSONALE**

Si suggerisce di fare riferimento anche a quanto indicato alle sezioni "Il piano di formazione del personale" e "Reti di scuole e collaborazioni esterne" della nota MIUR prot. n. 2805 del 11.12.2015. Nel corso del triennio di riferimento l'Istituto scolastico si propone l'organizzazione delle seguenti attività formative, che saranno specificate nei tempi e modalità nella programmazione dettagliata per anno scolastico:

Attività formativa	Personale coinvolto	Priorità strategica correlata
Corso di aggiornamento su BES e DSA	Collegio Docenti	Migliorare gli aspetti di qualità dei percorsi formativi per gli studenti che necessitano di inclusione.
Corso di aggiornamento su processi digitalizzazione e innovazione metodologica	Docenti dei Consigli di Classe e personale amministrativo	Potenziare lo sviluppo delle competenze digitali dei docenti per metterli in grado di aumentare le competenze degli studenti
Didattica per competenze nelle materie scientifiche e tecniche	Docenti delle materie di area tecnico- scientifica	Proporre innovazione didattica da sperimentare nell'attività quotidiana, aumentando e disseminando le "buone pratiche"
Realizzazione delle attività nell'alternanza scuola-lavoro	Consigli di Classe del secondo biennio e dell'ultimo anno di corso	Moltiplicare le occasioni di collaborazione tra scuola e mondo del lavoro, sviluppando le competenze progettuali e l' imprenditorialità degli studenti.
Educazione fra pari (Peer Education)	Docenti dei Consigli di Classe	Condividere strategie formative per il raggiungimento delle competenze chiave di cit-



		tadinanza
Valutazione competenze per	Docenti dei Consigli di Classe del primo biennio	Promuovere l'innovazione metodologica e didattica finalizzata alla certificazione delle competenze di fine primo biennio
Formazione docenti Tutor	Ai Docenti che svolgono l'attività di tutoraggio	Formazione di docenti neo assunti per gestire i processi interni di accoglienza e fornire loro sostegno nei primi passi della loro vita professionale

## VI .FABBISOGNO DI ATTREZZATURE E INFRASTRUTTURE MATERIALI

L'Istituto attualmente dispone delle seguenti attrezzature e laboratori :

Laboratori di CHIMICA	4
Laboratori di ELETTRONICA con postazioni informatiche	6
Laboratori di FISICA	1
Laboratori di TECNOLOGIE MECCANICHE	1
Aula per DISEGNO TECNICO	1
PALESTRA	1
AULA MAGNA	1

L'Istituto si è candidato mediante progetti per ampliare le proprie attrezzature e infrastrutture materiali, coerentemente con le priorità elencate. L'effettiva realizzazione del piano nei termini indicati resta comunque condizionata alla concreta realizzabilità degli interventi, dipendenti dalle risorse attribuite all'istituzione scolastica.

Infrastruttura/	Motivazione, in riferimento alle	Fonti di finanziamento
-----------------	----------------------------------	------------------------

attrezzatura	priorità strategiche del capo I e alla progettazione del capo III	
<p><b>Ampliamento della rete LAN W LAN</b></p>	<p>Potenziare lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti con particolare attenzione alle nuove tecnologie e ai legami col mondo del lavoro. Migliorare gli aspetti di qualità dei percorsi formativi per gli studenti che necessitano di inclusione</p>	<p>Candidatura progetto PON per la scuola Fondi strutturali europei 2014-2020 Competenze digitali e ambienti per l'apprendimento</p>
<p><b>Ampliamento della dotazione digitale ( progetto NATIVI.DIGITALI @ fermi):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-cablaggio via cavo/ wireless di tutte le aule;</li>   <li>-ampliamento delle dotazione di TV a parete 42 pollici / LIM destinati alle aule / laboratori;</li>   <li>-ampliamento delle dotazioni di PC destinate alle classi/ laboratori;</li>   <li>-infrastrutture di rete (HUB-SWITCH )adeguate al traffico dati previsto ;</li>   <li>-dotazione di 30 tablet ad uso di tutte le classi a rotazione;</li>   <li>dotazione di 30 tavolette grafiche.</li> </ul>	<p>Potenziare lo sviluppo delle competenze digitali degli studenti con particolare attenzione alle nuove tecnologie e ai legami col mondo del lavoro. Migliorare gli aspetti di qualità dei percorsi formativi per gli studenti che necessitano di inclusione</p>	<p>Candidatura progetto PON per la scuola Fondi strutturali europei 2014-2020 Competenze digitali e ambienti per l'apprendimento</p>

<b>Laboratorio per l'analisi delle eccellenze agro-alimentari del territorio</b>	Potenziamento delle metodologie laboratoriali e delle attività di laboratorio e potenziamento dei legami col mondo del lavoro	Candidatura Progetto "Fondazione Cassa di risparmio di Modena" (nuova ala dell'istituto)

**L'effettiva realizzazione del piano nei termini indicati resta comunque condizionata alla concreta destinazione a questa istituzione scolastica da parte delle autorità competenti delle risorse umane e strumentali con esso individuate e richieste.**

Si allega:

Piano di Miglioramento

N.B.: La Carta dei Servizi, le delibere relative alla valutazione degli studenti, i Regolamenti dell'Istituto ecc. sono pubblicati a norma di legge e visionabili sul sito web dell'Istituto nella sezione Amministrazione Trasparente o in altra area dedicata.

