

**ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
“GALILEO FERRARIS”
ACIREALE**

Via Trapani 4 – 95024 Acireale
Tel. e fax: 095-7649166 / 7
E-mail :info@itisferraris.eu
www.itisferraris.eu

**PIANO DELL’OFFERTA
FORMATIVA**

A. S. 2011/2012

INDICE

PREMESSA

SEZIONE I: PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1 BREVE STORIA DELL'ISTITUTO	pag. 1
2 PRESENTAZIONE DEGLI INDIRIZZI	pag. 2
3 FINALITA' GENERALI	pag. 4
4 RAPPORTO CON IL TERRITORIO	
4.1 ACCORDI DI RETE, CONVENZIONI E COLLABORAZIONI	pag. 5
4.2 AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE IN SERVIZIO	pag. 8
5 RISORSE	
5.1. RISORSE GENERALI E STRUMENTALI	pag. 9
5.2 RISORSE UMANE E ORGANIZZAZIONE	pag. 13

SEZIONE II: L'OFFERTA FORMATIVA CURRICULARE

1 LE COMPETENZE	pag. 20
2 IL BIENNIO PROPEDEUTICO	
2.1 OBIETTIVI E QUADRI ORARI	pag. 23
2.2 LE CURVATURE DEI PROGRAMMI DEL BIENNIO	pag. 25
3 IL TRIENNIO DI SPECIALIZZAZIONE	
3.1 I PROFILI DI INDIRIZZO	pag. 26
a. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI	
b. ELETTRONICA, ELETTOTECNICA ED AUTOMAZIONE	
c. MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA	
d. CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE	
3.2 NUOVI SBOCCHI LAVORATIVI	pag. 32
4 LA DIDATTICA	

4.1 DIDATTICA LABORATORIALE E MODULARE	pag. 35
4.2 LE VERIFICHE E LA VALUTAZIONE	pag. 37
4.3 LE STRATEGIE DEL RECUPERO	pag. 38
4.4 LA CURA DELL'ECCELLENZA	pag.39

SEZIONE III: ARRICCHIMENTO DELL'OFFERTA FORMATIVA
--

1 I PROGETTI CHE INTEGRANO IL CURRICOLO	pag 42
1.1 L' EDUCAZIONE ALLE CITTADINANZE	pag. 43
1.2 LE ATTIVITA' ARTISTICO-ESPRESSIVE	pag. 46
1.3 EVENTI , MANIFESTAZIONI, COMPETIZIONI	pag. 47
1.4 I VIAGGI D'ISTRUZIONE, LE VISITE E LE USCITE DIDATTICHE	pag. 47
1.5 I PROGETTI DI ORIENTAMENTO	pag. 48
1.6 I PROGETTI PER IL POTENZIAMENTO	pag. 50
1.7 GLI STAGE	pag. 51
1.8 I PROGETTI SPECIALI	pag. 51
1.9 I PROGETTI DI RECUPERO	pag. 51
2. INTERVENTI E SERVIZI AGLI STUDENTI	
2.1 L'ACCOGLIENZA	pag.51
2.2 L'ORIENTAMENTO	pag. 52
2.3 IL CENTRO SERVIZI DI ORIENTAMENTO	pag. 54
2.4 IL CENTRO INFORMAZIONE E CONSULENZA	pag. 54
2.5 IL SERVIZIO DI MEDIAZIONE FAMILIARE	pag. 55
2.6 L'INTEGRAZIONE DEI DIVERSAMENTE ABILI	pag. 55
2.7 IL COMODATO D'USO DEI LIBRI	pag. 55
2.8 LE ATTIVITA' SPORTIVE	pag. 56
2.9 GARE E COMPETIZIONI	pag. 56
2.10 I SOGGIORNI DI STUDIO ALL'ESTERO	pag. 56
2.11 LE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE	pag. 57
2.12 LA CERTIFICAZIONE PER LA LINGUA INGLESE	pag. 57
2.13 LA CERTIFICAZIONE D'IDONEITA' ALLA GUIDA DEL	

CICLOMOTORE	pag. 58
2.14 ORGANIZZAZIONE DI EVENTI, MOSTRE E MANIFESTAZIONI	pag. 58
2.15 LE RELAZIONI SCUOLA- FAMIGLIA	pag. 59
2.16 INFORMAZIONI UTILI	pag. 60
a. I SERVIZI SI SEGRETERIA	
b. I SERVIZI ON LINE	
c. ORARI DI RICEVIMENTO	

SEZIONE IV: LA SCELTA DELLA QUALITA'

1 LA CERTIFICAZIONE DI QUALITA': PROCESSO AUTOINDOTTO LEGATO A "BUONE PRATICHE"	pag. 63
2 LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI EROGATI	pag. 64

SEZIONE V: IL PIANO PER LA SICUREZZA

pag. 66

SEZIONE VI: DOCUMENTI INTEGRATI

pag. 68

PREMESSA

Cosa è il POF? Il Piano dell'Offerta Formativa è il risultato delle attività collegiali di analisi delle esperienze, di confronto e di condivisione delle scelte progettuali e organizzative dell'Istituto per il presente anno scolastico.

Esso si struttura sulle linee imprescindibili tracciate dalla nostra carta costituzionale e dalla dichiarazione internazionale dei diritti dell'uomo, attorno ai valori condivisi del benessere e della centralità della persona, dell'importanza dell'ascolto e di relazioni e comunicazioni chiare e trasparenti, improntate al rispetto, per se stessi e per l'altro, del superamento delle barriere sociali e culturali, del riconoscimento della diversità (di genere, cultura, razze, lingua, abilità, ecc.) come risorsa, dell'educazione alle cittadinanze, dell'attenzione alle intelligenze multiple degli allievi, della sensibilità ai temi e alle cause del disagio giovanile, dello spirito di servizio.

Il POF coniuga gli aspetti culturali e professionali su cui si fonda l'identità dell'Istituto, offre opportunità per approfondimenti teorici e laboratoriali, nel proficuo interscambio tra la dimensione locale e quella nazionale e sopranazionale, al fine di rendere gli allievi competitivi nel mondo del lavoro, capaci di frequentare qualsiasi facoltà universitaria, attivi e responsabili come cittadini.

SEZIONE I: PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO

1 BREVE STORIA DELL'ISTITUTO

Nato negli anni '60 come sezione staccata dell'I.T.I. "Archimede" di Catania, l'Istituto è divenuto autonomo nel 1976 e nel 1983 ha acquisito il nome di Galileo Ferraris, scienziato e docente piemontese cui si deve la scoperta del campo magnetico rotante e delle correnti polifase.

Il crescere della popolazione scolastica e il potenziamento dei laboratori (già nell'84 fa ingresso il personal computer) hanno reso, nel corso degli anni, necessaria l'acquisizione di nuovi locali. Negli anni passati la stabilità della dirigenza (più di venti anni con lo stesso preside) e, in parte, del personale ha consentito una certa continuità nel suo indirizzo di sviluppo offrendo alla città di Acireale oltre alla specializzazione di elettronica anche la sperimentazione "Ambra" (programmi basati sulle problematiche del "controllo", dei "sistemi e dell'"elettronica digitale e programmabile"), la sperimentazione della specializzazione in informatica industriale e l'adozione del P.N.I. (piano nazionale per l'introduzione dell'informatica nelle scuole secondarie superiori), rendendo evidente che l'Istituto è sempre stato al passo con le esigenze più avanzate del tempo.

Nell'anno 1994-95 il "Ferraris" è stato uno degli istituti della Sicilia autorizzati dal Ministero della Pubblica Istruzione alla attivazione dei corsi post-diploma e IFTS che continua a svolgere, mostrando di essere uno dei perni su cui il territorio può contare per la preparazione professionale di tecnici qualificati nel campo dell'informatica, telecomunicazioni, elettronica ed automazione.

Sin dalla sua nascita il "Ferraris" ha definito la sua identità muovendosi lungo una linea di evoluzione collegata con i bisogni formativi degli allievi e con gli aspetti più rilevanti dello sviluppo scientifico-tecnologico, innovando contenuti e metodi di insegnamento, allargando i contenuti tematici, programmando in moduli, utilizzando con consapevolezza strategie formative diversificate (dal contratto formativo fra studenti e insegnanti, al lavoro di gruppo, alla didattica laboratoriale), fornendo utili strumenti di orientamento. Ha sempre rivolto particolare attenzione agli sbocchi occupazionali dei propri allievi, rapportandosi agli Enti locali e al territorio, pur non appiattendosi, per questo, sulle richieste del mondo esterno, ma perseguendo con tenacia la propria *mission* educativa, consapevole del fatto che occorra fornire agli allievi gli strumenti per lo sviluppo delle proprie potenzialità e per l'apprendimento continuo lungo tutto l'arco della vita.

1. PRESENTAZIONE DELL'ISTITUTO E DEGLI INDIRIZZI

L'Istituto Tecnico Industriale "G. Ferraris" accoglie oggi circa 600 studenti distribuiti su 25 classi. Dispone di un edificio di recente costruzione che si eleva su due piani, un soppalco ed un monoblocco, aventi caratteristiche architettoniche e funzionali soddisfacenti, ampi spazi esterni verdi ed adibiti a parcheggio per auto e per motorini, un'ampia sala bar-ristoro, aula magna per conferenze, concerti, spettacoli teatrali, assemblee. E' fornito di aule luminose ed attrezzate in buona parte con le **lavagne interattive**, 16 **laboratori**, moderni e climatizzati, tutti dotati di personal **computer collegati in rete** WAN e LAN che collega anche aule, biblioteca, uffici. Da un punto di vista informatico la rete è gestita con **metodologie all'avanguardia** e il sito **www.itisferraris.eu** è molto usato da docenti, studenti e genitori. Tramite un accordo particolare

con MICROSOFT la scuola dispone della possibilità di fornire ai propri alunni licenze originali e legali per tutto il software microsoft in uso alla scuola. Gli alunni hanno la possibilità di fruire (anche da casa), tramite internet, di supporto didattico e di e-learning.

L'Istituto ha implementato un buon **sistema qualità** che abbraccia tutti i settori, da quello didattico a quello amministrativo ed è certificato dalla CISQ/CERTIQUALITY, secondo gli standard normativi aggiornati della UNI EN ISO 9001:2008.

Il Controllo dei processi e l'implementazione della qualità dei servizi sono coniugati con una politica della direzione che ugualmente si impegna a mantenere bassa la tassa d'iscrizione, a sostenere interamente le spese per le visite d'istruzione, a partecipare con le famiglie per la spesa per i viaggi di studio in Italia e all'estero, per la visione di spettacoli teatrali (come quelli del "Palchetto Stage"), a sostenere il costo delle certificazioni informatiche per gli alunni meritevoli della sezione informatica, ad offrire premi e borse di studio per l'eccellenza e a realizzare molte altre iniziative pregevoli a titolo gratuito. Tra queste, va ricordato per esempio che, primo tra gli istituti nell'Italia meridionale, il "Ferraris" offre a tutti i propri studenti bisognosi o meritevoli i libri di testo in comodato d'uso gratuito.

Tutte le strutture sono garantite dal punto di vista della **sicurezza** degli impianti e delle infrastrutture e il "Ferraris" è stato prescelto dalla Provincia come istituto pilota, per la specificità degli indirizzi e le professionalità presenti, per l'installazione di pannelli solari fotovoltaici posti sulla terrazza di copertura dell'edificio.

L'Istituto offre corsi quinquennali – articolati in sette sezioni di BIENNIO ed in quattro indirizzi di TRIENNIO. Questi ultimi permettono di conseguire il diploma di Perito capotecnico in:

1. ELETTRONICA, ELETTROTECNICA E AUTOMAZIONE (articolazione elettronica)
2. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI (articolazione informatica e articolazione telecomunicazioni)
3. MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA (articolazione meccanica e meccatronica ed articolazione energia)
4. CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE (articolazione Biotecnologie ambientali e articolazione Biotecnologie sanitarie)

Fin dal primo biennio, nell'ambito del 20% dell'autonomia, da alcuni anni, nelle diverse sezioni vengono potenziate e valorizzate attività di studio e laboratoriali propedeutiche alle scelte del triennio di specializzazione e alla formazione di un profilo culturale e professionale qualificato sui seguenti temi:

1. Robotica e Telecomunicazioni
2. Energie alternative
3. Gestione digitale del suono e Linguaggi multimediali (per un profilo di competenze in uscita di Tecnico del Suono e della Comunicazione Multimediale)
4. Prevenzione e gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

I suddetti settori di approfondimento, curati trasversalmente e in maniera interdisciplinare da tutte le discipline ordinarie del biennio nelle ore curricolari e nelle ore dedicate alle aree di progetto, giunti al terzo anno, confluiscono negli indirizzi di specializzazione e nelle loro rispettive articolazioni, scelte dagli alunni (in maniera reversibile) al secondo anno. Il Diploma di Perito Capotecnico conseguito presso il nostro Istituto permette l'accesso a tutte le facoltà universitarie, ai corsi di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore, l'iscrizione all'albo dei periti per lo svolgimento della libera professione o l'inserimento in aziende o enti pubblici come lavoratori dipendenti o consulenti o, infine, per insegnare in qualità di insegnante tecnico pratico.

Il piano di studio del **BIENNIO** - che è comune per tutti gli Istituti Tecnici Industriali - si propone di fornire una preparazione culturale e scientifica di base necessaria per la frequenza dei corsi di specializzazione del triennio e per lo sviluppo di competenze personali e sociali spendibili nella vita e nel mondo del lavoro.

Il **TRIENNIO** sviluppa le competenze di base e le competenze trasversali e tecnico- professionali di ciascun settore di specializzazione, dando spazio alle attività di laboratorio e curando gli aspetti teorici e culturali nei campi **dell'elettronica-elettrotecnica-automazione, informatica e telecomunicazioni, meccanica e mecatronica e delle biotecnologie.**

Le “curvature” inoltre permettono di formare nuovi profili professionali richiesti dalle imprese presenti nel territorio e di fornire competenze utili agli studi accademici più innovativi nel campo delle **energie rinnovabili, della robotica, dei linguaggi multimediali applicati al suono e al video, della mecatronica e delle biotecnologie sanitarie e ambientali.**

I percorsi culturali e tecnici vengono approfonditi nelle **aree di progetto** e nelle diverse **attività extracurricolari** che arricchiscono la figura professionale, rendendola altamente qualificata e in grado, alla fine del corso di studi, di inserirsi nel crescente mercato del lavoro o di scegliere in autonomia di proseguire la strada di un'ulteriore qualificazione professionale o rivolgersi a percorsi accademici sia in Italia che all'estero.

Il “Ferraris”, sin dalla sua nascita, ha rivolto particolare attenzione agli **sbocchi occupazionali** dei propri allievi, rapportandosi agli Enti locali e al territorio. Il rapporto col territorio, che trova espressione nel **Comitato Tecnico-Scientifico**, è attivo e consolidato attraverso protocolli d'intesa con l'Università, le scuole, gli EE.LL, associazioni, enti di formazione professionale ed aziende, attraverso convenzioni e accordi che si sostanziano negli **stage**, nei **corsi PON, POR, IFTS e CIPE**. L'Istituto sviluppa progetti nel campo dell'**Energia** e dell'**Information Technology**, è centro di **certificazione ECDL e Microsoft**, è test center per gli esami di certificazione internazionale linguistica **Trinity College London**, è **Local Academy Cisco Systems** per le certificazioni di amministratore di rete e, nel prossimo futuro, per **CETOP**. E' federato con **Net Poleis**, network che annovera e riunisce competenze di qualità, comprovate esperienze e riconosciute professionalità, messe a disposizione da strutture universitarie, prestigiose associazioni, grandi enti e società e promuove iniziative per avviare e diffondere azioni di salvaguardia e sviluppo delle comunità e dell'ambiente, sottolineando l'importanza della ricerca e dell'innovazione scientifica e tecnologica e del trasferimento tecnologico.

L'Istituto è capofila della **Rete territoriale “Cultura e Sicurezza”** per l'implementazione della sicurezza nelle scuole e della formazione/informazione in questo fondamentale settore e di numerose altre reti con finalità di collaborazione didattica, nonché presidio per il PON Scienze, e PON ICT cioè, centro di erogazione del Piano di formazione nazionale sull'innovazione della didattica delle scienze per l'uso delle tecnologie informatiche, rivolto ai docenti del primo ciclo e delle scuole secondarie di I grado del comprensorio, individuato dal MIUR, per le appropriate strutture e risorse professionali e strumentali.

2. **LE FINALITA' FORMATIVE**

Le finalità formative generali che l'Istituto si propone di raggiungere attraverso le molteplici attività inserite nel Piano dell'Offerta Formativa sono quelle proprie dell'istruzione tecnica e scientifica arricchite dai valori e dai principi della convivenza civile, dalla apertura al territorio, dall'attenzione alle aspettative degli alunni e delle famiglie. Consapevoli che il ruolo della scuola è quello di consentire uno sviluppo pieno della persona, integrata nel tessuto sociale, capace e

responsabile nel proprio ruolo, vogliamo offrire ai giovani l'opportunità di attuare la propria crescita nello studio e la propria realizzazione nel lavoro.

Oggi ciò che serve ai giovani, e ciò che viene richiesto dalla società ed anche dalle imprese, è una formazione fondata su una buona cultura generale e solide competenze professionali di base. La formazione in ambito tecnologico-scientifico dovrebbe valorizzare l'intreccio tra scienza e nuove tecnologie e fornire professionalità capaci di adattarsi alle sfide dell'innovazione e della competitività.

Il "Ferraris" intende offrire percorsi formativi che mettano i giovani nelle condizioni di poter spendere negli studi successivi, nel mondo del lavoro e nella vita una buona base di strumenti linguistici, tecnologici, scientifici, aggiornate conoscenze teoriche e applicative, ma anche quelle capacità di tipo relazionale e quelle meta-abilità cognitive che servono soprattutto in ambiti professionali soggetti ad innovazioni continue. Pensiamo che bisogna catturare l'interesse e la motivazione dei giovani facendo loro percepire che acquisiranno abilità utili a risolvere problemi, strumenti indispensabili per leggere e interpretare il contesto, che saranno in grado di apprendere autonomamente e di affrontare il nuovo, che il processo di apprendimento-insegnamento terrà conto delle attitudini, dei bisogni e della personalità di ciascuno, che il percorso formativo compiuto sarà sempre spendibile, nella successiva fase di studio o in qualsiasi attività futura.

Al fine di formare competenze culturali, relazionali e professionali utili all'inserimento nella società, alla ricerca di una occupazione e al proseguimento degli studi, il "Ferraris" si propone di:

1. Favorire la formazione dell'identità personale e dell'autonomia al fine di sapere operare scelte consapevoli e responsabili.
2. Far acquisire strumenti per orientarsi negli studi e nel mondo del lavoro.
3. Diffondere la cultura del rispetto di sé, degli altri e dell'ambiente e dell'operare nella legalità.
4. Sollecitare a riconoscere le diversità (di genere, cultura, etnia, lingua, abilità, opinione) come risorsa e favorirne l'interazione.
5. Promuovere il senso di appartenenza alle cittadinanze (da quella locale della comunità scolastica a quella nazionale, europea, mondiale, planetaria) ed educare all'agire solidale e responsabile.
6. Valorizzare i diversi tempi e modalità di apprendimento degli allievi e le attitudini personali e propensioni da sviluppare e potenziare come opportunità di crescita e di arricchimento per tutti; stimolare lo sviluppo delle abilità pratiche, musicali e creative e del "pensiero divergente", oltre che di quello convergente, logico e analitico.
7. Fornire, attraverso l'uso formativo delle discipline, strumenti per la costruzione di conoscenze, di senso intorno ai valori, di abilità e competenze spendibili nel mondo del lavoro e nella società.

Per raggiungere tali finalità le risorse umane e professionali dell'Istituto operano

1. aumentando l'attrattività della scuola;
2. diversificando i percorsi e le opportunità di apprendimento in modo che possano catturare l'interesse e la motivazione di tutti i giovani;
3. offrendo situazioni diversificate di apprendimento (lavori per progetti, interventi di recupero e sostegno, potenziamento delle eccellenze, stage, differenziazione dei curricoli ed ampliamento attraverso spazi di flessibilità e offerta formativa opzionale), privilegiando quelle concrete, operative e finalizzate, che favoriscono il protagonismo giovanile;
4. ponendo attenzione al problema della dispersione scolastica e delle varie forme di disagio giovanile;
5. offrendo spazi di comunicazione e interazioni positive ai vari livelli;

6. ricercando collegamenti con il mondo del lavoro e delle professioni, compresi il volontariato ed il privato-sociale; costruendo un organico raccordo con il sistema dell'istruzione e della formazione professionale regionale; stabilendo uno stretto rapporto con l'università, gli istituti tecnici superiori e le sedi della ricerca, pubbliche e private;
7. utilizzando le discipline scolastiche non solo come contenuti da apprendere ma come strumenti formativi per l'acquisizione di competenze personali, sociali, metodologiche e professionali da spendere nella società e nel mondo del lavoro;
8. creando spazi di flessibilità del curriculum con l'uso del 20% del monte ore per corrispondere ai fabbisogni formativi del mondo del lavoro e del territorio e offrire occasioni di esperienze scuola- lavoro;
9. aderendo ad iniziative di aggiornamento e formazione in servizio per il personale.

In particolare gli insegnanti strutturano percorsi di insegnamento-apprendimento che:

1. sono basati sull'attività degli alunni e sul loro protagonismo individuale e di gruppo;
10. tengono conto delle intelligenze multiple degli allievi, dei loro diversi bisogni educativi e culturali;
11. si poggiano sull'esperienza, sulla sperimentazione e sulla pratica;
12. stimolano negli alunni la riflessione metacognitiva e le procedure di autovalutazione (imparare ad imparare) per fornire una preparazione flessibile, capace di successive acquisizioni e specializzazioni.

4 IL RAPPORTO CON IL TERRITORIO

4.1 PROGETTI SPECIALI : PON, POR, CIPE, IFTS, PROGETTI IN RETE, CONVENZIONI E COLLABORAZIONI

Il rapporto col territorio, che trova espressione nel **Comitato Tecnico Scientifico** della scuola, è attivo e consolidato attraverso protocolli d'intesa, convenzioni e accordi con l'Università, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare e l'Istituto Nazionale di Astrofisica, le scuole, gli EE.LL., le associazioni, gli ordini professionali, gli enti di formazione professionale e le aziende. Il Comitato Tecnico-Scientifico ha funzione consultiva e di proposta ed è composto pariteticamente da docenti e da esperti degli organismi su menzionati. Ha il compito di garantire la formazione di nuovi profili professionali, dotati di competenze aderenti alle richieste dalle imprese presenti nel territorio e utili per accedere agli studi terziari più innovativi nel campo delle energie rinnovabili, della robotica, dei linguaggi multimediali applicati al suono e al video, dell'automazione e utilizzo di macchine di nuova generazione (a controllo numerico) per la progettazione e gestione di sistemi automatici. Attualmente hanno manifestato interesse ad entrare nel Comitato tecnico scientifico della scuola, tramite loro rappresentanti, tra gli altri, alcune facoltà scientifiche dell'Università di Catania ed Enna, l'Ordine professionale degli Ingegneri della Provincia di Catania, il Collegio dei Periti, la Cisco Systems Regional Academy, le aziende controllate del gruppo aziendale "Jo Group" dei settori energia, multimedia, e-learning e fund raising e Sistemi Formazione di Confindustria. Questi accordi, poi, attraverso progettazioni PON, POR, IFTS e CIPE permettono di ampliare le esperienze con stage e corsi per l'orientamento degli studenti e l'aggiornamento dei docenti, per realizzare diverse attività extracurricolari ed acquisire le risorse finanziarie necessarie per il miglioramento dell'offerta formativa, delle dotazioni infrastrutturali e per l'implementazione delle strutture.

Riguardo alla formazione integrata superiore, l'Istituto sviluppa progetti per la Sicilia orientale nel campo **energetico** e dell' **Information Technology**, è **centro di certificazione ECDL**

e Microsoft MOS ed MCP. Per uno studente, ottenere la certificazione Office Specialist (MOS) significa avere un riconoscimento, dalla validità internazionale, che attesta la capacità di utilizzare Microsoft Office in modo altamente produttivo e, quindi, avere maggiori probabilità di trovare un impiego di alto livello. Superando un esame su un prodotto Back Office si ottiene la certificazione MPC (Microsoft Certified Professional) che significa vedersi riconosciute in maniera oggettiva le capacità tecniche e la professionalità necessarie per implementare soluzioni basate sui prodotti Microsoft. Le certificazioni MCP assicurano pertanto un ruolo altamente competitivo sul mercato. A livello avanzato l'Istituto è **Local Academy Cisco Systems** e rilascia certificazioni di amministratore di rete CCNA 1 e 2 e sta per attrezzarsi per fornire la certificazione CETOP relativa alle competenze dei tecnici di automazione industriale.

Il "Ferraris" è federato con **NetPoleis**, network di organismi, istituzioni, associazioni e società civile finalizzato a promuovere la ricerca e l'innovazione scientifica, il trasferimento tecnologico, la crescita, ma pure a coordinare iniziative volte ad avviare e diffondere azioni di salvaguardia e sviluppo delle comunità e dell'ambiente.

Il "Ferraris" è inoltre capofila delle Rete Territoriale "**Cultura e Sicurezza**", che riunisce tutte le scuole superiori e la maggior parte delle scuole della secondaria di primo grado acesi, per la formazione e prevenzione in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro e di numerose altre reti finalizzate a specifiche progettualità e collaborazioni didattico-educative.

IFTS. Il sistema di Istruzione e Formazione Tecnica Superiore è articolato in "percorsi" che hanno l'obiettivo di formare figure professionali a livello post-secondario, per rispondere alla domanda proveniente dal mondo del lavoro pubblico e privato, con particolare riguardo al sistema dei servizi, degli Enti locali e dei settori produttivi interessati da innovazioni tecnologiche e dalla internazionalizzazione dei mercati.

Attraverso i Corsi IFTS si acquisiscono **competenze tecniche e professionali** di settore che sono determinate in base ai fabbisogni formativi espressi dal mondo del lavoro. La formazione in aula e in laboratorio si completa con periodi di **tirocinio/stage presso aziende**. I percorsi IFTS sono caratterizzati dalla flessibilità dei moduli e dai crediti formativi riconosciuti per la prosecuzione degli studi nel sistema universitario e professionale. A conclusione si consegue il certificato di specializzazione tecnica superiore.

Dagli anni novanta ad oggi nel nostro Istituto si sono susseguiti corsi IFTS nel settore ICT (Tecnologie dell'informazione e della comunicazione), del Telecontrollo e dello sviluppo del software. Si sono attuati i seguenti Corsi: 1) Tecnico Superiore per la conduzione, manutenzione e controllo di impianti fotovoltaici in collaborazione con l'Ente di formazione E.P.F., l'Università di Catania-Facoltà di Fisica e di Scienze dell'ambiente, l'azienda Meridionale Impianti. 2) Nell'ambito del Polo formativo nazionale il Corso IFTS/CIPE Ricerca per Tecnico Superiore per la promozione, valorizzazione e comunicazione multimediale dei Beni Culturali e Ambientali in collaborazione con l'Ente di formazione CIOFS, l'Assindustria, l'Università di Catania-Facoltà di Economia, le aziende Zetel, Daisy Tay, Isea, Allakatala.

Per i prossimi anni è previsto un Corso IFTS per il settore ICT nell'ambito del Polo formativo regionale avente come scuola capofila il Liceo Scientifico "Cannizzaro" di Palermo, in collaborazione con l'Ente di formazione E.P.F., le Facoltà di Ingegneria delle Università di Catania e Palermo, Confindustria, le aziende Xenia Progetti e Proteo.

Sono state attuate altre progettazioni, nei settori energetico e multimediale, che sono in corso di valutazione, in partenariato con l'Università di Catania e di Enna, il CIAFORAM e il CIOFS (Enti di Formazione Professionale) ed aziende del territorio.

PON L'Istituto utilizza annualmente le opportunità offerte dal Programma Operativo Nazionale 2007-2013 (PON) ed attua il Piano integrato degli interventi con il cofinanziamento dei Fondi

Strutturali Europei e del MIUR in materia di istruzione e formazione (FSE) e per l'acquisizione di dotazioni infrastrutturali (FESR). I progetti PON riguardano:

1. Interventi di formazione sulle metodologie per la didattica individualizzata e sulle strategie per il recupero del disagio
2. Interventi per lo sviluppo delle competenze chiave
3. Interventi individualizzati per promuovere l'eccellenza
4. Tirocini e stage in Italia e nei Paesi Europei.

Anche quest'anno ci si riserva di aderire a progetti coerenti con il P.O.F. e gli indirizzi attivati nell'Istituto per il finanziamento da parte del M.I.U.R. e dell'U.E., della Regione Siciliana, della Provincia Regionale di Catania e altri enti locali.

Nell'ambito del **FESR** si è effettuata una implementazione delle infrastrutture tecnologiche dell'istituto per aumentare le aule attrezzate secondo il modello del progetto DigiScuola (al quale l'Istituto aderisce) in modo da favorire la diffusione del modello didattico incentrato sui learning objects a livello strutturale. Il piano attuato ha permesso l'acquisizione di 9 tavolette grafiche, 9 personal computer portatili, 9 videoproiettori corredati di tutti gli elementi a supporto da aggiungere alle aule già attrezzate con lavagne interattive multimediali. Si sono inoltre rinnovate le dotazioni del laboratorio di informatica per elettronici e si è allestito il nuovo laboratorio fotovoltaico.

Con le risorse del Piano Operativo Regionale si realizzano progetti per **alunni a rischio** di marginalità sociale, che puntano ad aumentare l'attrattività e la funzione aggregatrice della scuola sia nei confronti degli alunni che delle famiglie e a fornire competenze personali e professionali immediatamente spendibili. Si attivano anche progetti per la gestione, adeguamento e implementazione delle strutture dell'edificio anche in merito alle norme di sicurezza. Attenta è pure la progettazione tramite le risorse del CIPE.

Si attuano annualmente accordi con le scuole secondarie di primo e secondo grado per progetti di innovazione didattica nell'ottica della continuità e della laboratorialità e per lo sviluppo delle competenze logico-matematiche, concorsi, gare e eventi scientifici, attività musicali e di musica d'ensemble, percorsi di legalità, integrazione degli alunni a rischio di marginalità, dispersione scolastica, attività sportive. Nell'ambito del progetto "**Percorsi condivisi di legalità**", in rete con la diocesi di Acireale e le scuole del territorio, di cui il Ferraris è capofila, l'istituto offre i propri locali e la propria organizzazione logistico-amministrativa per gli incontri di formazione.

L'istituto collabora con gli EE LL e gli Enti di Formazione, associazioni culturali, l'università e gli sportelli multifunzionali del territorio per ogni iniziativa di comune interesse ed è **presidio per il PON Scienze**, cioè, centro di erogazione del Piano di formazione nazionale sull'innovazione della didattica delle scienze, rivolto ai docenti del primo ciclo e delle scuole secondarie di I grado del comprensorio.

Tramite convenzioni si aprono le strutture sportive alle società, fornendo un importante servizio ai giovani del territorio.

L'istituto, inoltre, apre la propria biblioteca come sede per le riunioni dell'Interscolastico acese, comitato organizzativo delle manifestazioni e iniziative degli studenti delle scuole superiori di Acireale, formato dai rappresentanti d'istituto e dai presidenti del comitato studentesco di tutte le scuole superiori.

4.2 AGGIORNAMENTO E FORMAZIONE IN SERVIZIO

Intendiamo lo sviluppo professionale dei docenti e del personale come un **processo sistematico e progressivo di consolidamento e aggiornamento delle competenze**, che permette di realizzare, attraverso la crescita dei singoli e la loro valorizzazione personale e professionale, il miglioramento dell'istituzione scolastica nel suo complesso e, conseguentemente, dei risultati degli studenti.

Per il mondo della scuola la formazione e l'aggiornamento dei docenti è un tema cruciale, per cui è mutato nella percezione degli insegnanti, da farraginoso e a volte inconcludente sequenza di dibattiti e corsi, ad un'opportunità da cogliere al volo con entusiasmo. Tanto i "formatori" quanto i "formati" sono consapevoli del valore intrinseco di questo processo e della sua ineluttabilità. Nella scuola dell'Autonomia cambia il senso della Formazione e dell'Aggiornamento perché aumenta la responsabilità professionale per i docenti. La formazione deve aggiornare saperi e metodi, essere di stimolo al lavoro in équipe, sollecitare consapevolezza interculturale, fornire gli strumenti per attività progettuali mirate ai bisogni dei discenti. La progressiva attuazione dell'autonomia organizzativa e didattica nelle scuole assegna agli insegnanti compiti di costruzione di percorsi curriculari sia disciplinari che integrati, dà facoltà di scelta di metodologie e strategie differenziate e affida loro l'identificazione di strumenti idonei per verificare, valutare e certificare gli apprendimenti.

La richiesta di formazione da parte dei docenti dell'Istituto va verso modelli più interattivi centrati sul soggetto (*sviluppo professionale*), sulla scuola (*autonomia e scuola come laboratorio di ricerca, formazione e autoaggiornamento*) e sulla costituzione di esperienze e metodologie innovative (*formazione a distanza, sistemi telematici*).

Il piano annuale di aggiornamento e formazione destinato ai docenti, viene deliberato dal Collegio, coerentemente con gli obiettivi e i tempi del presente P.O.F. e, come per ogni strumento di programmazione, prevede azioni di monitoraggio, valutazione e autovalutazione delle azioni formative svolte e dei loro esiti sulla qualità del servizio.

Come per ogni strumento di programmazione si prevedono azioni di monitoraggio, valutazione e autovalutazione delle azioni formative svolte e dei loro esiti sulla qualità del servizio.

Gli obiettivi prioritari riguardano:

Processi di innovazione in atto;

Potenziamento e miglioramento della qualità professionale;

Potenziamento dell'offerta formativa nel territorio con particolare riguardo alla prevenzione dell'insuccesso scolastico e al recupero degli abbandoni; nonché all'esigenza di formazione continua degli adulti;

Processi di riqualificazione dei docenti;

Valorizzazione dell'autoaggiornamento.

Anche per la formazione dei docenti si ricorre alla progettazione PON cofinanziata dal MIUR e dall'UE, alle modalità blended (in presenza e a distanza) offerte dall'ANSAS e, per quanto riguarda l'aggiornamento sul Riordino dell'istruzione tecnica, alle iniziative della Delivery Unit provinciale di cui l'Istituto fa parte ed a progettazioni in rete con altri istituti, di cui il "Ferraris" è capofila, che utilizzano le misure di accompagnamento attivate dal MIUR.

Il "Ferraris" è presidio per il PON Scienze, cioè è stato individuato dal MIUR, per le proprie strutture e risorse professionali e strumentali, come centro di erogazione del Piano di formazione nazionale sull'innovazione della didattica delle scienze, rivolto ai docenti del primo ciclo e della scuola secondaria di I grado delle scuole del comprensorio.

Presso l'Istituto scuola si effettuano Corsi di formazione ed aggiornamento per addetti al servizio di prevenzione e protezione, Moduli A, B e C nell'ambito delle attività della Rete "Cultura e sicurezza", di cui il "Ferraris" è capofila, che include tutte le scuole superiori di Acireale e quasi tutte le scuole secondarie di I grado.

1. LE RISORSE

5.1 RISORSE GENERALI E STRUMENTALI

Come detto nella presentazione, oltre alle aule in buona parte attrezzate con lavagne interattive, l'Istituto è fornito di 16 **laboratori**, moderni e climatizzati, tutti dotati di personal **computer collegati in rete**. Al "Ferraris" l'alunno, oltre ad acquisire conoscenze teoriche, completa il proprio processo di apprendimento e di sviluppo delle capacità progettuali frequentando i vari laboratori poiché è essenziale la verifica sperimentale, la realizzazione di dispositivi, la progettazione e lo sviluppo del software e la simulazione assistita da PC. Il funzionamento dei laboratori è quindi condizione necessaria per il raggiungimento di obiettivi didattici e formativi.

In ciascun laboratorio operano e collaborano tre figure: il docente, l'insegnante tecnico-pratico e l'aiutante tecnico.

Tutti i laboratori hanno un Direttore responsabile del loro funzionamento; il Direttore predispose un regolamento interno, sovrintende alla funzionalità e alla conservazione della strumentazione, coordina le attività dei singoli insegnanti. La Commissione Tecnica formata dai direttori dei laboratori, dal responsabile dell'Ufficio Tecnico e dal coordinatore dell'area tecnica elabora le proposte di acquisto di strumenti, attrezzature e materiali didattici per il Consiglio di Istituto.

L'Istituto dispone dei seguenti laboratori:

LABORATORIO DI SCIENZE INTEGRATE (FISICA) (per gli allievi del biennio). Il laboratorio è fornito di apparecchiature per esperienze da cattedra, di apparecchiature per esperienze da eseguirsi direttamente dagli allievi e di 10 personal computers. Gli allievi, attraverso le varie esperienze, raccolgono dati e misure, li elaborano al computer e li analizzano attraverso grafici e tabelle. L'obiettivo delle attività in laboratorio è dare un approccio sperimentale allo studio della Fisica.

IL laboratorio è stato recentemente potenziato con l'acquisto di nuove apparecchiature. I sistemi utilizzati per la didattica della fisica nei moderni laboratori scientifici, sono formati essenzialmente da un interfaccia (chiamata Datalogger) e da alcuni sensori che permettono l'acquisizione di dati come forza, movimento, campo magnetico, radioattività. Sono state acquistate apparecchiature per lo studio dell'ambiente: l'effetto serra con banco Melloni, misure di radioattività, Power House, celle ad idrogeno e per lo studio dell'energia, calorimetria, leggi dei gas, onde e suoni, circuiti logici.

LABORATORIO DI SCIENZE INTEGRATE (CHIMICA) (per gli allievi del biennio). Il laboratorio è dotato di due banconi, armadi ignifughi, bilance, stufa, muffola, spettrofotometro UV-visibile, vetreria e reagenti appropriati, apparecchiature per esperienza da cattedra, datalogger per l'acquisizione on-line di dati relativi alla temperatura, pH e parametri ambientali; Kit per l'analisi delle acque e inquinamento olio, celle a combustibile, personal computer e video-proiettore. La finalità delle attività di laboratorio è di accostare l'allievo alla metodologia scientifico-sperimentale attraverso una didattica basata sull'alternarsi di esercitazioni eseguite dagli alunni in laboratorio (singolarmente o a piccoli gruppi), con momenti di rielaborazione teorica.

LABORATORIO DI INFORMATICA 3 E' fornito di 15 personal computer + 1 server per intranet/internet, lavagna per videoproiettore, 2 condizionatori. Vi si svolgono esercitazioni sul programma svolto in classe con l'ausilio di programmi applicativi per la Matematica e Geometria come "Derive", "Cabri Géomètre" e Microsoft Office Excel.

AULA DISEGNO (per gli allievi del biennio). Il laboratorio è dotato di tavoli da disegno per le esercitazioni grafiche nonché di computer per la realizzazione di disegni mediante l'ausilio di programmi di grafica tecnica. Il laboratorio è dotato di una macchina universale per prove sui

materiali assistita da un computer che acquisisce i dati e visualizza diagrammi sulle caratteristiche dei materiali. Dispone anche di strumenti di misura di precisione per le esercitazioni di metrologia.

LABORATORIO LINGUISTICO (per gli allievi di tutte le classi dell'Istituto). Il laboratorio linguistico è costituito da 15 computers + server collegati in rete e consente attività didattiche laboratoriali a un numero massimo di 30 allievi (2 allievi per computer). Il laboratorio è dotato di collegamento Internet e di collegamento TV satellitare. E' dotato anche di una rete didattica (Teachnet) che consente agli insegnanti di controllare e gestire dal server le esercitazioni di ciascun allievo. Il laboratorio dispone di appropriato software applicativo per l'apprendimento della lingua inglese e di una vasta gamma di materiale audio e video predisposto dagli insegnanti di inglese. Ciascuna classe svolge attività didattica in laboratorio per un'ora settimanale (su tre previste nel piano di studio).

LABORATORIO DI INFORMATICA 1 e LABORATORIO DI INFORMATICA 2 (due laboratori gemelli utilizzati dagli allievi del triennio di specializzazione in informatica). Ciascun laboratorio dispone di 26 personal computer + 1 Server per i servizi intranet ed internet + 1 pc ad utilizzo amministrativo e 2 postazioni per applicazioni multimediali. Ciascun laboratorio dispone inoltre di una rete didattica che permette il controllo remoto delle postazioni allievi. I personal computer in dotazione vengono periodicamente aggiornati al fine di consentire l'adeguamento agli strumenti per la programmazione che il mercato ed il mondo del lavoro richiedono. L'ambiente di sviluppo prevalente è MICROSOFT sia come Sistemi Operativi che come linguaggi di programmazione ma si utilizzano anche strumenti software molto potenti per l'implementazione di database, prodotti multimediali, grafici, sia in locale sia in ambito internet-intranet.

Vi si svolgono le esercitazioni di informatica, matematica e statistica, in orario antimeridiano e corsi pomeridiani progettati nel POF di Istituto .

Il laboratorio è certificato per lo svolgimento degli esami ECDL per il conseguimento della patente europea del computer oltre che per lo svolgimento del percorso CISCO CCNA Exploration.

LABORATORIO DI ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI. Vi si svolgono esercitazioni di elettronica e di telecomunicazioni, utilizzando a tal fine componenti elettronici e strumentazione e/o software di simulazione. E' attrezzato con n°12 postazioni di computer, collegati alla rete dell'istituto, piu' un server per i servizi intranet ed internet. Il laboratorio dispone inoltre di moderna strumentazione analogica e digitale (oscilloscopi, analizzatori di spettro in alta frequenza, alimentatori, generatori di funzioni), di componentistica e moduli premontati per lo studio, il collaudo e le misure sui circuiti elettronici e sui sistemi di trasmissione analogiche e digitali nonché su sistemi utilizzando la fibra ottica.

LABORATORIO PROGETTO 1. In questo laboratorio si progettano, realizzano e collaudano impianti elettrici e dispositivi di elettronica digitale; si fanno anche misure elettriche su circuiti in corrente continua ed alternata (tensione, corrente e potenza). Si usano i seguenti strumenti: amperometri, voltometri, wattometri.. Si fanno verifiche sperimentali sui componenti e circuiti studiati in Elettronica digitale e si utilizzano i calcolatori per l'apprendimento di un linguaggio ad alto livello studiato in Sistemi. Sono pertanto utilizzati supporti didattici per il montaggio di impianti elettrici, strumenti e componenti elettronici (multimetri, alimentatori, generatori di segnali, oscilloscopi, ecc.) e quindici calcolatori.

LABORATORIO PROGETTO 2 In questo laboratorio si svolgono attività di progettazione, montaggio e collaudo di dispositivi e circuiti elettronici per le classi IV e V ad indirizzo elettronico. Vengono usati programmi di disegno (ORCAD) per la realizzazione di schemi elettrici e circuiti stampati. I prototipi vengono montati su schede a circuito stampato realizzate dagli alunni con la

tecnica della fotoincisione. Offre la disponibilità di macchinari per l'incisione su qualsiasi materiale. Dispone dell'uso di 15 PC.

LABORATORIO DI SISTEMI Il laboratorio dispone di 16 Personal Computer + 1 Server per i servizi intranet e internet +1 PC ad utilizzo amministrativo. Strumentazione analogica e digitale per l'analisi dei segnali e trasmissione dati. Un banco per lavori di manutenzione e saldatura. L'ambiente è dotato di schermo di proiezione, lavagna luminosa e videoproiettore multifunzione che si può collegare al PC. Al fine di permettere una migliore conoscenza del panorama tecnologico e di sviluppo del mondo del lavoro l'attività laboratoriale inizia sin dal terzo anno con l'analisi dei dispositivi hardware di un computer fino al suo smontaggio e montaggio, continua poi con i sistemi di I/O, studio di sistemi operativi a linea di comando in modalità monoutente e multiutente in modalità grafica e in modalità server e client. Studio, applicazioni e installazioni di sistemi operativi proprietari (Es. WINDOWS) e open source (Es. LINUX). Esercitazioni su linguaggi di programmazione a basso livello (ASSEMBLER) e ad alto livello come il C++, programmazione mista: interfacciamento tra linguaggio C++ e linguaggio Assembly, linguaggio di programmazione ad oggetti compilati (C++) ed interpretati (LABVIEW). Esercitazioni sulla realizzazione di piccola rete con utilizzo dei dispositivi e strumenti di verifica.

Utilizzo di strumentazione per la certificazione delle reti LAN e per le misure dei segnali.

LABORATORIO DI SISTEMI frequentato dal triennio di elettronica: E' dotato di 15 computer collegati ad un Server locale ed alla rete di istituto. Sono disponibili, oltre alla strumentazione classica composta da oscilloscopi, generatori di segnale e multimetri, anche demoboard basate su microcontrollori PIC ed ST6, PLC Siemens ST-200 e Schneyder TWIDO e ZELIO, una scheda di acquisizione dati NI. Il lavoro viene svolto generalmente in gruppi formati da due o più allievi a seconda delle situazioni e delle necessità. In questo laboratorio si verifica e si sviluppa quanto è stato, o verrà studiato teoricamente. Principalmente le esercitazioni prevedono l'uso del computer attrezzato con l'adeguato software e le interfacce quando previste. Si utilizzano software sia per la simulazione che per lo sviluppo di applicazioni: Emu-8086, Lab-View, Dev C++, Multisim, ecc. Da qualche anno ci si occupa anche di energia rinnovabile (solare).

LABORATORIO MUSICALE/MULTIMEDIALE Sono già in dotazione un pianoforte a mezza coda e numerosi altri strumenti acustici ed elettrici, alcuni costruiti dagli alunni stessi, messi a disposizione degli allievi. Comprende una sala di registrazione professionale, una sala regia per la gestione del suono e le stazioni di editing Audio/video (5 stazioni di montaggio fisse, 2 portatili ed una su piattaforma MAC-OS) ed attrezzature mobili Audio, Video e Luci per i servizi di palco. Si sviluppa come dotazione delle sezioni con curvature tese ai linguaggi multimediali ed al tecnico del suono. Vi si svolgono attività integrative tese a stimolare la creatività degli alunni, con particolare riferimento alle nuove tecnologie digitali per la gestione del suono, dei flussi video e delle immagini (hardware e software). Ampio spazio viene inoltre dedicato alla gestione di eventi musicali, teatrali, multimediali, sia interni che esterni all'istituzione scolastica, con la partecipazione di imprese specializzate del settore ed in sinergia con altre istituzioni scolastiche del territorio.

LABORATORIO di ROBOTICA (utilizzato dagli allievi della curvatura "Robotica" e tutte le classi del triennio di specializzazione informatica "ABACUS" sezione B): è in fase di rimodulazione, al momento vi sono dei "robotini della Lego Mindstorms" corredati di vari componenti come controllori, attuatori, sensori, ecc.. L'attività laboratoriale inizia sin dal biennio dove viene proposto agli alunni l'assemblaggio e la programmazione di tali robot, in modo da far acquisire le conoscenze necessarie, affinché negli anni successivi partecipino a gare che coinvolgono vari istituti di scuola secondaria superiore. Il laboratorio di robotica è dotato, anche di due macchine a controllo numerico: una fresa ed un tornio, è inoltre fornito di un tornio di tipo meccanico per consentire un confronto diretto sull'utilizzo delle macchine "manuali" vecchio tipo e quelle "programmabili" ovvero a "controllo numerico", gli alunni del triennio vengono così

coinvolti in esperienze che comportano il loro utilizzo. Il laboratorio è altresì dotato di Personal Computer, necessari per la programmazione dei robot, più un Server per i servizi intranet e internet. Strumentazione meccanica, analogica e digitale. Un banco per lavori di manutenzione e saldatura. L'ambiente è dotato di schermo di proiezione, lavagna luminosa e videoproiettore multifunzione che si può collegare al PC. Infine vi sono in dotazione due robot meccanici della "Festo", un vero gioiello di meccanica ed elettronica, in modo da permettere la realizzazione di esperienze davvero complesse e stimolanti. Il laboratorio permette, comunque, di svolgere attività integrative tese a stimolare la creatività degli alunni, con particolare riferimento alle nuove tecnologie digitali (hardware e software) per la gestione di robot di vario tipo, in modo da avvicinarli al mondo della robotica e dell'automazione in genere, per costituire un bagaglio professionale altamente qualificante spendibile nel mondo del lavoro.

LABORATORIO SISTEMI PER L'ENERGIA (FOTOVOLTAICO) Di nuovo allestimento, è progettato per agire in sinergia con l'impianto di pannelli installato dalla Provincia sulla terrazza di copertura dell'edificio, e consentirà attività laboratoriali specifiche nei corsi con curvatura sulle energie rinnovabili e attività formative rivolte anche a scuole ed enti in rete. Le infrastrutture già in dotazione all'Istituto permettono di sviluppare attività con particolare riferimento ad energia fornita da impianti fotovoltaici in media tensione ed impianti di mini-eolico.

PALESTRA, PISTE PER LA CORSA, CAMPO DI CALCETTO. La palestra è un laboratorio polifunzionale, ubicato al piano terra dell'Istituto, con piccoli e grandi attrezzi e macchine di fitness. L'Istituto è dotato di un campo di calcetto, pista di atletica leggera, pedana e buca per il salto in lungo, pedana circolare per il getto del peso ed il lancio del disco. I suddetti spazi e gli attrezzi vengono utilizzati nelle ore curricolari per svolgere le seguenti attività didattiche: attività motoria individuale e di squadra, ginnastica applicata ai piccoli ed ai grandi attrezzi e alle macchine di fitness.

Altri spazi collettivi dell'Istituto sono:

BIBLIOTECA La biblioteca accoglie quasi 7.000 volumi e circa 300 tra DVD e videocassette regolarmente catalogate. E' aperta ogni giorno alla visita degli alunni e docenti e del personale interno ed esterno per la consultazione ed il prestito.

La biblioteca assume nel nostro Istituto un ruolo di centralità culturale perché:

1. promuove la lettura individuale, libera e spontanea;
2. sviluppa le attività di ricerca delle informazioni
3. favorisce le abilità di studio trasversali alle discipline
4. sollecita la scrittura creativa e d autobiografica;
5. integra le conoscenze curricolari e abilità prerequisite;
6. crea occasioni di lettura animata e incontri con Autori attraverso conferenze-dibattito, cineforum, ecc..

AULA MAGNA utilizzata per collegi docenti, assemblee, conferenze, concerti, spettacoli teatrali ed altre manifestazioni

SALA INSEGNANTI

PRESIDENZA

VICEPRESIDENZA

AULA RIUNIONI

UFFICI DI SEGRETERIA

UFFICIO TECNICO

MAGAZZINO

BAR E SALA DI RISTORO

PARCHEGGIO PER AUTO E PER MOTORINI

AREE VERDI

5.2 RISORSE UMANE E STRUTTURA ORGANIZZATIVA

Dirigente Scolastico: Prof.ssa Magnasco Patrizia

Il Dirigente scolastico, nell'espletamento delle sue funzioni, si avvale della collaborazione di:

Docente vicario: prof. Camillo Bella

Secondo collaboratore del dirigente scolastico: prof.ssa Nunzia Giardino

Altri collaboratori del dirigente scolastico autorizzati dal Collegio dei docenti:

1. prof. Mario Grasso;
2. prof.ssa Rosaria Scandura;
3. prof. Giovanni De Caro (segretario collegio dei docenti).

Funzionali strumentali al P.O.F.:

1. prof.ssa Silvana Licciardello
2. prof.ssa Nunziata Rapisarda
3. prof.ssa Maria Vittoria Castelli
4. prof. Salvatore Musumeci
5. prof.ssa Francesca La Ferrera
6. prof.ssa Paola Cruciani

Ufficio tecnico e magazzino:

prof. Epifanio Onesta (resp.).

Sito d'Istituto:

prof. Camillo Bella.

Amministratore servizi di rete e Resp. D.P.S.:

prof. Fabrizio Cagni.

Commissione formulazione orario:

1. prof.ssa Nunzia Giardino;
2. prof.ssa Rosaria Scandura.

Commissione Educazione alle Cittadinanze:

1. **cittadinanza ecologica:** prof.ssa Silvana Licciardello;
2. **educazione alla salute:** prof.ssa Maria Sapuppo;
3. **cittadinanza di genere:** prof.ssa Maria Motta;
4. **cittadinanza della solidarietà:** prof.ssa Maria Di Mauro;
5. **cittadinanza della legalità:** prof.ssa Luisa D'Antoni;
6. **cittadinanza europea, mondiale e interculturale:** prof.ssa Antonietta Terrizzi;
7. **educazione stradale:** prof. Angelo Pennisi;
8. **cittadinanza dei beni culturali e ambientali:** Prof.ssa Francesca La Ferrera.

Commissione per l'eccellenza di Matematica, Giochi e Olimpiadi:

1. prof.ssa Maria Borzi;

Referente rete e Orchestra GIOIA:

1. prof. Fabrizio Cagni

Commissione Qualità:

1. prof.ssa Francesca La Ferrera (Responsabile Gestione Qualità);
2. Funzioni Strumentali 1-2-3-4;
3. prof.ssa R. Scandura (con la partecipazione del D.S.G.A.e del Resp. Ufficio Tecnico quando necessario).

Commissione sicurezza:

1. prof. ing. Alfio Cutuli
2. prof. ing. Salvatore Polimeni (Responsabili evacuaz. e prot. civile),
3. prof. Epifanio Onesta (Resp. Ufficio Tecnico).

Addetti controllo periodico estintori e idranti:

1. prof. Giuseppe Carmeci
2. prof. Agostino La Rosa
3. prof. Epifanio Onesta

R. L. S.:

2. Prof. Filippo Falcone

Commissione osservanza divieto di fumo:

1. Prof Angelo Pennisi;
2. prof. Giovanni De Caro;
3. prof. Andrea Leonardi;
4. sig. Salvatore Strano
5. sig. Cirino La Rosa;
6. sig.ra. Maria Cutuli.

Commissione Piano Acquisti e coord. Laboratori – Collaudo:

7. prof. Camillo Bella (Resp. Area Tecnica);
8. prof. Epifanio Onesta (Resp. Ufficio Tecnico);
9. prof. Giovanni De Caro (docente Area Elettronica);
10. prof.ssa Nunziata Rapisarda (Docente Area Informatica);
11. prof. Mario Grasso (Docente di Fisica Biennio).

Comitato di valutazione:

1. prof.ssa Loredana Smario

2. prof. Mario Grasso
3. prof. Nunziata Rapisarda;
4. prof. Maria santa Di Mauro

Supplenti:

5. prof. Camillo Bella
6. prof.ssa Rosaria Scandura

Commissione elettorale:

1. prof. Giovanni De Caro;
2. Prof. Mario Grasso
3. prof.ssa Maria Vittoria Castelli (supplente)

Responsabili viaggi d'istruzione:

1. prof. Giovanni De Caro;
2. prof.ssa Rosaria Scandura.

Responsabile comodato d'uso e prestito libri:

1. prof. Giovanni De Caro

Responsabile biblioteca:

Dipartimento di lettere coordinato dalla prof.ssa Loredana Smario

Coordinatori aree di progetto:

Biennio:

1. prof. Rosario Tomarchio;
2. prof.ssa Vera Belfiore

Triennio:

1. prof. Salvatore Musumeci
2. prof.ssa Nunziata Rapisarda

Dipartimenti e Commissioni

I Dipartimenti delle aree disciplinari e le Commissioni tematiche sono gruppi di docenti costituiti su iniziativa del Collegio dei Docenti e coordinati da un docente designato in Collegio.

Rappresentano articolazioni del collegio funzionali al sostegno alla didattica e alla progettazione formativa. Il nostro istituto, alla luce delle innovazioni proposte dal "Regolamento recante norme concernenti il riordino degli istituti tecnici" li ha rinnovati raggruppando all'interno di ciascun dipartimento aree disciplinari contigue al fine di favorire la concertazione di programmazioni didattiche comuni e condivise.

Coordinatori dei Dipartimenti:

Dipartimenti	Coordinatori
Lettere Diritto Religione	Prof.ssa Loredana Smario
Matematica e Statistica	Prof.ssa Borzi Maria
Scienze integrate e tecnologie (Scienze della Terra/Biologia- Fisica- Chimica- Tecnologia e disegno- Tecnologie informatiche)	Prof. Grasso Mario

Educazione Fisica	Prof. Mirabella Angelo
Informatica e Sistemi Informatici -	Prof. Iacono Manno Marcello
Sistemi, TDP, Elettronica, Elettrotecnica, Telecomunicazioni	Prof. Buciuni Angelo
Sostegno	Prof. Cruciani Paola
Inglese	Prof.ssa Sciacca Maria Carmela

Responsabili laboratori:

Laboratorio	Direttore
Aula disegno	prof. Polimeni Salvatore
Scienze Integrate (Fisica)	prof. Grasso Mario
Scienze Integrate (Chimica)	Prof. Coco Marisa
Informatica 3	prof.ssa Costanzo Anna
Elettronica e Telecomunicazioni	prof. Cutuli Alfio
Progetto 1	prof. Stellini Santo
Progetto 2	prof. Cavallaro Vincenzo
Sistemi	prof. Greco Salvatore
Linguistico	prof. Turiano Daniela
Informatica 1	prof.ssa Scandura Rosaria
Informatica 2	prof. Bella Camillo
Palestra	prof. Leonardi Andrea
Sistemi per l'Energia	prof. Tomarchio Rosario
Musicale	Prof. Cagni Fabrizio
Robotica	Prof.ssa Rapisarda Nunziata

Commissione per il riordino dell'istruzione tecnica:

5. prof.ssa Loredana Smario (coord.);
6. prof.ssa Vera Belfiore;
7. prof. Rosario Tomarchio;
8. prof.ssa Maria Vittoria Castelli;
9. prof.ssa Silvana Licciardello;
10. prof.ssa Nunziata Rapisarda;
11. prof. Camillo Bella;
12. prof. Cristoforo Berritta
13. Prof. Salvatore Musumeci
14. Prof.ssa Maria Borzi
15. Prof. Grasso Mario
16. Prof. Mirabella Angelo
17. Prof. Iacono Manno Marcello
18. Prof. Buciuni Angelo
19. Prof. Cruciani Paola
20. Prof.ssa Sciacca Maria Carmela

Commissione revisione regolamento:

prof. Luciano Daniele;
prof.ssa Maria Vittoria Castelli
1 genitore del C.di I. (componente genitori)
1 alunno del C. di I. (componente alunni)

Coordinamento progetti speciali: prof.ssa Rosaria Scandura

GLIS: Proff. Giuseppe Carmeci e Paola Cruciani

ORGANI COLLEGIALI

La struttura organizzativa dell'Istituto prevede il funzionamento dei seguenti organi collegiali, quali organismi di governo e di gestione delle attività.

Collegio docenti.

Composto dal Dirigente scolastico e dal personale docente in servizio nella scuola. Ha potere deliberante in materia di programmazione educativa e didattica. In particolare provvede all'adozione dei libri di testo, propone programmi di sperimentazione, promuove l'aggiornamento dei docenti, stabilisce il sistema delle valutazioni nell'intento di favorire una strategia comune.

Consiglio di classe

Ne fanno parte tutti i docenti della classe e, nella forma più ampia, due rappresentanti dei genitori due rappresentanti degli studenti; presiede il dirigente scolastico o un docente coordinatore, da lui delegato; redige i verbali un docente nominato come documentarista. Nei consigli di classe si discutono gli aspetti didattico-disciplinari; si valuta l'opportunità di corsi di recupero o di sostegno; si formulano proposte al Consiglio d'Istituto per l'acquisto di attrezzature didattiche.

Coordinatori dei consigli di classe e i documentaristi di classe.

Classe	Coordinatori	Documentaristi
1A	Rapisarda	Coco
1B	Borzi	Caruso M.
1C	Licciardello	Cavallaro V.
1D	D'Antoni	Cavallaro E.
1E	Smario	Berritta
1F	Polimeni	La Rosa
2A	Cruciani	Arcidiacono
2B	Belfiore	Sciacca
2C	Mirabella Alfio	Pulvirenti
2D	Tomarchio	Daniele
2E	Sapuppo	Patanè
2F	Motta	Pavone
3AE	Stellini	Scaglione
3AI	De Caro	Di Mauro
3BE	Pennisi	Turiano

3BI	Pennisi	Terrizzi
4AE	Giardino	Cavallaro
4AI	Iacono	Castorina L
4BE	Leonardi I.	Spina
4BI	Castelli	Costanzo
5AE	Politti	Scaglione
5AI	Scandura	Gullotta
5BI	Bella	Costanzo
5BE	Buciuni	Grasso A.

Consiglio d'Istituto

E' costituito da 8 rappresentanti del personale docente, 2 rappresentanti del personale amministrativo, tecnico e ausiliario, 4 rappresentanti dei genitori, 4 degli alunni, il dirigente scolastico; è presieduto da uno dei membri eletto tra i rappresentanti dei genitori degli alunni. Il consiglio di istituto elabora e adotta gli indirizzi generali e determina le forme di autofinanziamento della scuola; delibera il bilancio preventivo e il conto consuntivo e stabilisce come impiegare i mezzi finanziari per il funzionamento amministrativo e didattico. Ha potere deliberante sull'organizzazione e la programmazione dell'attività della scuola, su proposta degli altri organi collegiali. Adotta il [Piano dell'offerta formativa](#) e il regolamento interno dell'istituto. Ai sensi del Dlgs150/2009 il Consiglio d'Istituto stabilisce gli obiettivi e si occupa della valutazione del Piano della Performance .

Componente docente: Scandura Rosaria, Castelli Maria Vittoria, Daniele Luciano, De Caro Giovanni, Grasso Mario, Leonardi Andrea, Smario Loredana, Berritta Cristoforo.

Componente genitori: Greco Giuseppe, Rocca Filadelfo, Pennisi Serafina, Brischetto Alfio

Componente ATA : Cutuli Rosaria, Cirino La Rosa.

Componente alunni: Grasso Rosario, Ferrara Andrea, Trovato Milly, Cutuli Giuseppe.

La Giunta esecutiva è composta da un docente, da un impiegato amministrativo o tecnico o ausiliario, da un genitore e da uno studente. Di diritto ne fanno parte il dirigente scolastico, che la presiede, e il direttore dei servizi generali e amministrativi che ha anche funzioni di segretario della giunta stessa. Prepara i lavori del consiglio di istituto e cura l'esecuzione delle relative delibere.

Organo di garanzia

Ha la funzione, inserita nello statuto degli Studenti e delle Studentesse, di prevenire e affrontare i problemi e i conflitti che possono emergere nel rapporto tra studenti e insegnanti ed avviarli a soluzione e di esaminare i ricorsi presentati da genitori in seguito all'erogazione di sanzioni disciplinari. Ne fanno parte il D.S., un insegnante, un genitore, un alunno nominati dal Consiglio d'Istituto.

ORGANIZZAZIONE DEGLI UFFICI DI SEGRETERIA

L'organizzazione degli uffici prevede l'utilizzo del personale A.T.A. (Ausiliari Tecnici e Amministrativi) ovvero il personale non-docente in servizio nell'Istituto. Si divide tra personale di segreteria (amministrativa, del personale e didattica), assistenti tecnici, addetti ai laboratori e personale ausiliario.

La segreteria didattica provvede alle iscrizioni, prepara i certificati di frequenza o di maturità, le pagelle, organizza gli scrutini, etc.

La segreteria amministrativa si occupa dell'amministrazione finanziaria dell'Istituto, del bilancio, degli acquisti, etc.

Gli assistenti tecnici e gli addetti ai laboratori collaborano per il buon funzionamento delle strutture, delle attrezzature negli uffici, nelle aule e nei laboratori.

Il personale ausiliario sorveglia l'edificio scolastico e mantiene pulite tutte le aree della scuola; consegna circolari ed avvisi nelle classi e collabora con i docenti nel sorvegliare gli alunni.

SEZIONE II: L'OFFERTA FORMATIVA

1. LE COMPETENZE

Per le competenze di base si fa riferimento al documento tecnico allegato al regolamento emanato con decreto del M.P.I. n. 139 del 22/08/2007 che individua le strutture portanti del Biennio Unitario (Assi culturali) e propone una declinazione delle competenze di base da raggiungere alla fine del biennio obbligatorio nelle discipline degli assi portanti. Queste consentono il passaggio da un istituto all'altro senza grosse difficoltà nell'ambito o alla fine del biennio unitario. Ad esse vanno aggiunte le competenze delle discipline d'indirizzo, declinate dai Dipartimenti, le competenze specifiche acquisite attraverso le curvature nel campo delle energie rinnovabili, della robotica e dei linguaggi multimediali e quelle di cittadinanza che mirano a raggiungere l'obiettivo del pieno sviluppo della persona nella costruzione del sé e la realizzazione di significative relazioni con gli altri improntate alla correttezza e alla disposizione ad una interazione costruttiva con la realtà naturale e sociale.

Asse dei linguaggi

1) Padronanza della lingua italiana:

1. Padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti;
2. Leggere, comprendere ed interpretare testi scritti di vario tipo;
3. Produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi

2) Utilizzare una lingua straniera per i principali scopi comunicativi ed operativi

3) Utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario

4) Utilizzare e produrre testi multimediali

Asse matematico

- 1) Utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica
- 2) Confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni.
- 3) Individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi
- 4) Analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico

Asse scientifico tecnologico

- 1) Osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle sue varie forme i concetti di sistema e di complessità
- 2) Analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza
- 3) Essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate

Asse storico sociale

- 1) 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
- 2) 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
- 3) Riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio

Le competenze di cittadinanza

1. Imparare ad imparare
2. Progettare
- Comunicare
2. Collaborare e partecipare
3. Agire in modo autonomo e responsabile
1. Risolvere problemi
4. Individuare collegamenti e relazioni
5. Acquisire ed interpretare l'informazione

Le competenze tecnico – professionali

Sono sviluppate soprattutto negli istituti come il nostro dove sono istituite le aree di progetto e dove la laboratorialità ha una centralità particolare nella didattica:

6. assumere compiti e responsabilità concreti in azione e non solo in contesti formali di apprendimento;
7. progettare e realizzare prodotti, anche immateriali, destinati al mercato;
8. operare in gruppi anche multidisciplinari a diversi livelli e ruoli di responsabilità;
9. utilizzare metodologie caratterizzate da analisi e soluzione dei problemi, lavoro per progetti, orientamento alla gestione di processi in contesti organizzati,
10. interpretare il rapporto fra scienza e tecnologia, superando la tradizionale sequenza propedeutico-applicativa;
11. individuare il carattere dinamico inerente lo sviluppo socio-economico, scientifico, tecnologico e organizzativo, in relazione al progredire delle tecniche d'indagine e all'evoluzione dei sistemi tecnologici e delle loro applicazioni;

12. conoscere gli elementi fondanti delle tecnologie del settore di riferimento (materiali, sistemi, processi, principi organizzativi e apparato normativo);
13. costruire ed utilizzare modelli per la simulazione e la gestione di processi;
14. applicare metodologie di progettazione, gestione, controllo e documentazione di processi informatici, tecnologici ed organizzativi;
15. assumere comportamenti affidabili, responsabili e proattivi nei confronti dello sviluppo socio-economico del territorio, dell'ambiente e della sicurezza dei luoghi di lavoro, con particolare riferimento all'innovazione tecnologica;
16. orientare il proprio autosviluppo professionale, interpretando le offerte di formazione continua e permanente esistenti;
17. approccio all'uso di modelli e linguaggi specifici acquisiti attraverso:
 - a) lo sviluppo della didattica laboratoriale;
 - b) il collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni, compresi il volontariato ed il privato-sociale;
 - c) un organico raccordo con il sistema dell'istruzione e della formazione professionale regionale, nell'ambito dei Poli tecnico-professionali;
 - d) uno stretto rapporto con l'università, gli istituti tecnici superiori e le sedi della ricerca, pubbliche e private.

La definizione per livelli di competenza è parametrata secondo la scala (indicata nel certificato riportato in basso, documento tecnico allegato al regolamento emanato con decreto del Ministro della pubblica istruzione n. 139 del 22 agosto 2007 (all'art. 4, comma 3) che si articola in tre livelli: **base, intermedio, avanzato**. Il raggiungimento delle competenze di base va riferito a più discipline o ambiti disciplinari. Ogni docente può fare riferimento a quanto già discusso e stabilito in dipartimento per quanto riguarda l'asse di competenza.

COMPETENZE DI BASE E RELATIVI LIVELLI RAGGIUNTI⁽²⁾	
Asse dei linguaggi	
Livello	
lingua straniera:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. padroneggiare gli strumenti espressivi ed argomentativi indispensabili per gestire l'interazione comunicativa verbale in vari contesti 2. leggere comprendere e interpretare testi scritti di vario tipo 3. produrre testi di vario tipo in relazione ai differenti scopi comunicativi 	
lingua straniera:	
<ol style="list-style-type: none"> 4. utilizzare la lingua⁽³⁾ per i principali scopi comunicativi ed operativi 	
altri linguaggi:	
<ol style="list-style-type: none"> 5. utilizzare gli strumenti fondamentali per una fruizione consapevole del patrimonio artistico e letterario 6. utilizzare e produrre testi multimediali 	
Asse matematico	
<ol style="list-style-type: none"> 7. utilizzare le tecniche e le procedure del calcolo aritmetico ed algebrico, rappresentandole anche sotto forma grafica 8. confrontare ed analizzare figure geometriche, individuando invarianti e relazioni 	

9. individuare le strategie appropriate per la soluzione di problemi	
10. analizzare dati e interpretarli sviluppando deduzioni e ragionamenti sugli stessi anche con l'ausilio di rappresentazioni grafiche, usando consapevolmente gli strumenti di calcolo e le potenzialità offerte da applicazioni specifiche di tipo informatico	
Asse scientifico-tecnologico	
11. osservare, descrivere ed analizzare fenomeni appartenenti alla realtà naturale e artificiale e riconoscere nelle varie forme i concetti di sistema e di complessità	
12. analizzare qualitativamente e quantitativamente fenomeni legati alle trasformazioni di energia a partire dall'esperienza	
13. essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui vengono applicate	
Asse storico-sociale	
14. comprendere il cambiamento e la diversità dei tempi storici in una dimensione diacronica attraverso il confronto fra aree geografiche e culturali	
15. 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	
16. riconoscere le caratteristiche essenziali del sistema socio economico per orientarsi nel tessuto produttivo del proprio territorio	

(2) **Livelli relativi all'acquisizione delle competenze di ciascun asse:**

1. **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.

1. **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
2. **Livello avanzato:** lo studente svolge compiti e problemi complessi anche in situazioni non note, mostrando padronanza nell'uso delle conoscenze e delle abilità. Sa proporre e sostenere le proprie opinioni e assumere autonomamente decisioni consapevoli.

(3) Specificare la prima lingua straniera studiata.

2. IL BIENNIO PROPEDEUTICO

2.1 OBIETTIVI E QUADRI ORARI

I primi due anni del corso di studi rappresentano il Biennio propedeutico che, con l'innalzamento dell'obbligo, va considerato unitario, cioè capace di rispondere sia all'esigenza di rafforzare e completare conoscenze e competenze di base sia di preparare il migliore approccio con i curricoli del successivo triennio. Inoltre il biennio obbligatorio dovrebbe ridurre le distanze tra i vari istituti scolastici, rendendo praticabili i passaggi e l'integrazione da un tipo di studi ad un altro. Nel contempo dovrebbe evidenziare la specificità dei percorsi formativi proposti, favorendo un congruo

raccordo con il successivo indirizzo del triennio di specializzazione e la relativa articolazione prescelta dall'allievo. E' questo il senso della attuazione di alcune “**curvature**” in alcune sezioni del biennio che rappresentano forme di articolazione e flessibilità nella unitarietà del biennio che preparano alle successive scelte.

Nel nostro Istituto le programmazioni didattico-educative del biennio delineano percorsi formativi attenti sia alle esigenze ed alle caratteristiche del territorio sia ai bisogni ed ai valori personali dei ragazzi a cui sono rivolti.

Viene attribuita notevole importanza **all'Area di Progetto**, all'**Accoglienza** e al contenimento della dispersione scolastica e all'**uso dei Laboratori** per far acquisire quelle basi scientifiche per affrontare il triennio che costituiscono un prerequisito irrinunciabile per affrontare i successivi corsi di specializzazione.

Le materie comuni del biennio con il rispettivo carico orario così distribuito, sono:

All'area di progetto va destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo.

Si tratta di un insieme di insegnamenti che costituisce il necessario supporto linguistico, tecnico, scientifico e tecnologico alle necessarie specificazioni disciplinari. Tutte le discipline concorrono, nell'ambito di questa percentuale di ore, a consolidare ed ampliare le conoscenze e le competenze dello studente, a consentirgli di mettere a fuoco le proprie capacità e quindi scegliere con maggiore consapevolezza il successivo percorso di istruzione o di formazione.

Con il nuovo ordinamento la Fisica, la Chimica, le Scienze della terra e Biologia fanno parte delle Scienze Integrate in quanto scienze sperimentali che fondano la loro didattica principalmente sull'utilizzo dei laboratori in cui gli studenti vengono guidati ad eseguire metodologie e procedure proprie dell'indagine scientifica: "saper progettare, saper eseguire ed interpretare le attività sperimentali". Molto utile è il computer soprattutto per l'elaborazione dei dati e come ausilio nella redazione delle relazioni che viene utilizzato sin dal primo anno anche grazie all'introduzione delle discipline tecnologiche nel campo dell'informatica, delle rappresentazioni grafiche e tecnologie applicate.

Tutte le discipline comunque tendono a far sì che lo studente possa consolidare e ampliare le proprie conoscenze e competenze, mettere a fuoco le proprie capacità e quindi scegliere con maggiore consapevolezza il successivo percorso di istruzione o di formazione.

Alla fine del **biennio** ogni studente sarà in grado di :

1. Comprendere un testo individuandone i punti fondamentali e riuscendo ad esporne gli elementi significativi.
2. Conoscere la terminologia specifica delle varie discipline utilizzandola in maniera chiara e corretta.

3. Applicare regole e principi.
4. Cogliere la coerenza all'interno di procedimenti.
5. Stabilire connessione tra cause ed effetti.
6. Riuscire ad operare opportuni collegamenti tra le varie discipline.
7. Acquisire maggiore consapevolezza delle varie tecniche comunicative.
8. Utilizzare un metodo di studio adeguato alle proprie modalità di apprendimento.
9. Assumere compiti ed auto-organizzarsi.

2.2 LE CURVATURE DEI PROGRAMMI DEL BIENNIO

All'interno delle **Aree di Progetto** i docenti rimodulano i loro percorsi didattici, effettuando una "curvatura" degli stessi in modo da lasciare spazio a studi ed approfondimenti su argomenti specifici ed in modo da operare in sinergia, in modo interdisciplinare.

In base al numero degli iscritti ed alle preferenze espresse all'atto dell'iscrizione vengono istituite sezioni in cui si realizzano le seguenti **curvature** nell'ambito dell'area di progetto e delle attività opzionali:

1. Curvatura dei Programmi del Biennio per acquisire competenze nell'ambito dei "Sistemi a Energia Rinnovabile"

Prepara ad una figura professionale nuova partendo dalla conoscenza delle varie fonti energetiche e delle tecnologie che ne permettono l'utilizzo, senza trascurare temi legati alla tutela dell'ambiente e all'ottimizzazione dei consumi energetici. Le problematiche connesse alla ricerca ed alla diversificazione delle fonti di approvvigionamento energetico costituiscono un ambito sempre attuale ed ancora non risolto. Tale contesto reso ancora più complesso nel nostro paese dalla rinuncia all'uso dell'energia nucleare, lascia ampio spazio all'impiego delle energie rinnovabili, fotovoltaico, eolico, solare termico.

Gli alunni che frequentano la curvatura "Energie Rinnovabili", oltre alle competenze tipiche del perito elettronico, hanno l'opportunità di osservare, studiare, progettare e sperimentare tali tipi di impianti presenti nei nostri laboratori. Questa curvatura è propedeutica alla scelta, nel triennio di specializzazione, dell'indirizzo elettronico o meccanico o mecatronico, articolazione energia.

2) Curvatura dei Programmi del Biennio per acquisire competenze nell'ambito della "Robotica e Sistemi automatici"

Grazie ad attività e corsi pomeridiani e all'area di progetto sui principali contributi culturali e scientifici nel campo della robotica, gli alunni che frequentano una sezione con questa curvatura hanno la possibilità di comprendere i percorsi, le esigenze umane e le problematiche connesse allo sviluppo della robotica e all'evoluzione degli studi e degli esperimenti sull'intelligenza artificiale. Questa curvatura è propedeutica alla scelta, nel triennio di specializzazione, dell'indirizzo informatico o meccanico o mecatronico.

3) Curvatura dei Programmi del Biennio per acquisire competenze nell'ambito del "Suono e Comunicazione multimediale"

Questa sperimentazione nasce per affiancare lo sviluppo di un sistema industriale integrato capace di seguire l'intero ciclo delle produzioni audio-video. Gli sbocchi per tale tipo di profilo sono in continua crescita grazie alle recenti e annunciate rivoluzioni introdotte dalle produzioni e postproduzioni audio e video digitali e dalla loro distribuzione nella fruizione domestica e pubblica. Nel biennio vengono approfondite tematiche che riguardano il linguaggio audio visivo e si cominciano ad usare le tecniche della multimedialità da implementare nel corso di studi del triennio nell'indirizzo elettronico o informatico.

4) Curvatura dei Programmi del Biennio per acquisire competenze nell'ambito della "Chimica, e Biotecnologie"

L'area di progetto approfondisce i temi della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario. L'allievo svilupperà e approfondirà competenze specifiche, in termini di acquisizione ed elaborazione di dati e gestione delle informazioni, nell'ambito chimico, dei materiali, biotecnologico e ambientale, anche in relazione alle esigenze delle realtà territoriali, da approfondire nel triennio con la scelta dell'indirizzo "Chimico, materiali e biotecnologie"

Vengono inoltre attivati **corsi di studio triennali di istruzione e formazione integrati**, previa autorizzazione dell'assessorato regionale, che consentono di conseguire, alla fine del primo triennio, una qualifica professionale coerente con i percorsi di studio dell'istituto.

1. **IL TRIENNIO DI SPECIALIZZAZIONE**

1. **I PROFILI DI INDIRIZZO**

3.1 a. INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

L'evoluzione tecnologica ha fortemente arricchito il panorama delle professioni. Accanto alla tradizionale professione di analista-programmatore si affiancano quelle legate allo sviluppo di INTERNET, e quindi progettista e realizzatore di pagine web di siti dinamici, di sviluppatore e progettista di ambienti di E-commerce, E-Learning, di esperto nelle telecomunicazioni, ecc.

Nel nostro istituto si considerano esiti formativi irrinunciabili per un perito informatico del terzo millennio:

1. essere capace di analizzare sistemi di vario genere e progettare programmi applicativi;
2. essere in grado di sviluppare software nell'ambito di applicazioni di vario genere, come sistemi di automazione e di acquisizione dati, banche dati, calcolo tecnico scientifico, sistemi gestionali;
3. progettare sistemi di data base relazionali, anche in rete locale, inclusa la scelta e il dimensionamento di interfaccia verso apparati esterni;
4. pianificare lo sviluppo di risorse informatiche in realtà produttive e dimensionare sistemi di elaborazione dati;
5. curare l'esercizio di sistemi di elaborazione dati;
6. collaborare, per quanto riguarda lo sviluppo del software, alla progettazione di sistemi industriali e di telecomunicazione;
 1. assistere gli utenti dei sistemi di elaborazione fornendo loro consulenza e formazione di base sul software e sull'hardware.

I contenuti delle discipline sono aggiornati in modo tale che il Perito in Informatica e Telecomunicazioni abbia una cultura approfondita delle tematiche relative alle aree di "confine" fra l'informatica e l'elettronica in particolare conosce le problematiche relative alla trasmissione delle informazioni che consentono di completare anche a livello fisico l'allargamento del curriculum verso la Telematica.



3.1 b ELETTRONICA, Elettrotecnica ED AUTOMAZIONI

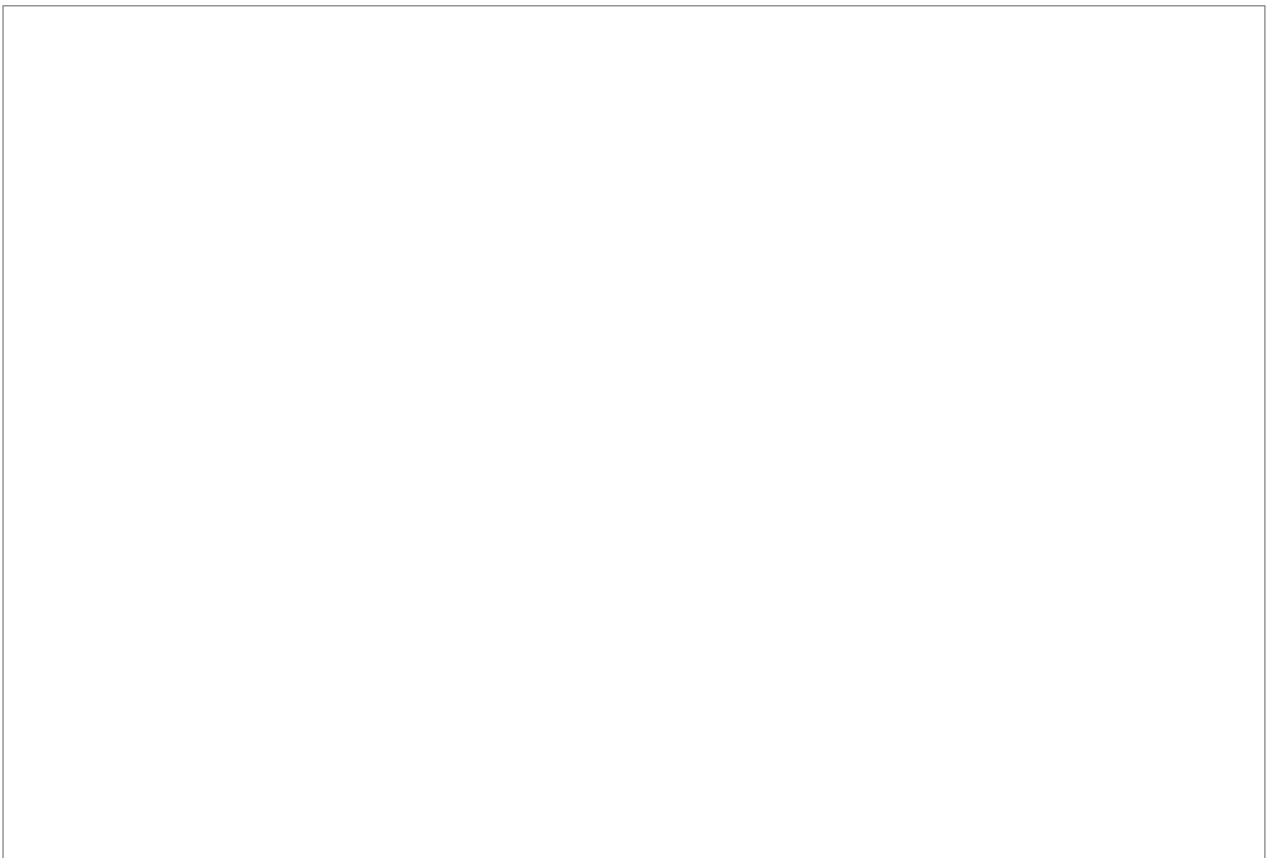
Il perito industriale per l'Elettronica, elettrotecnica ed automazione deve potersi inserire in realtà produttive molto differenziate e in rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico che dell'organizzazione del lavoro. Viene quindi preparato a:

2. partecipare al lavoro organizzato e di gruppo;
3. documentare e comunicare gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
4. svolgere mansioni autonome all'interno delle aziende del settore;
5. aggiornare le proprie conoscenze per rispondere alla flessibilità del mercato.

Inoltre acquisisce un bagaglio culturale di conoscenze e capacità tale da poter proseguire gli studi in ambito universitario.

Dal punto di vista professionale è capace di:

6. analizzare e dimensionare reti elettriche;
7. analizzare le caratteristiche funzionali di sistemi di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
8. partecipare alla gestione e al collaudo di sistemi di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni;
9. progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici di controllo e di telecomunicazioni, valutando la componentistica presente sul mercato;
10. comprendere i manuali d'uso e redigere brevi relazioni in lingua inglese.

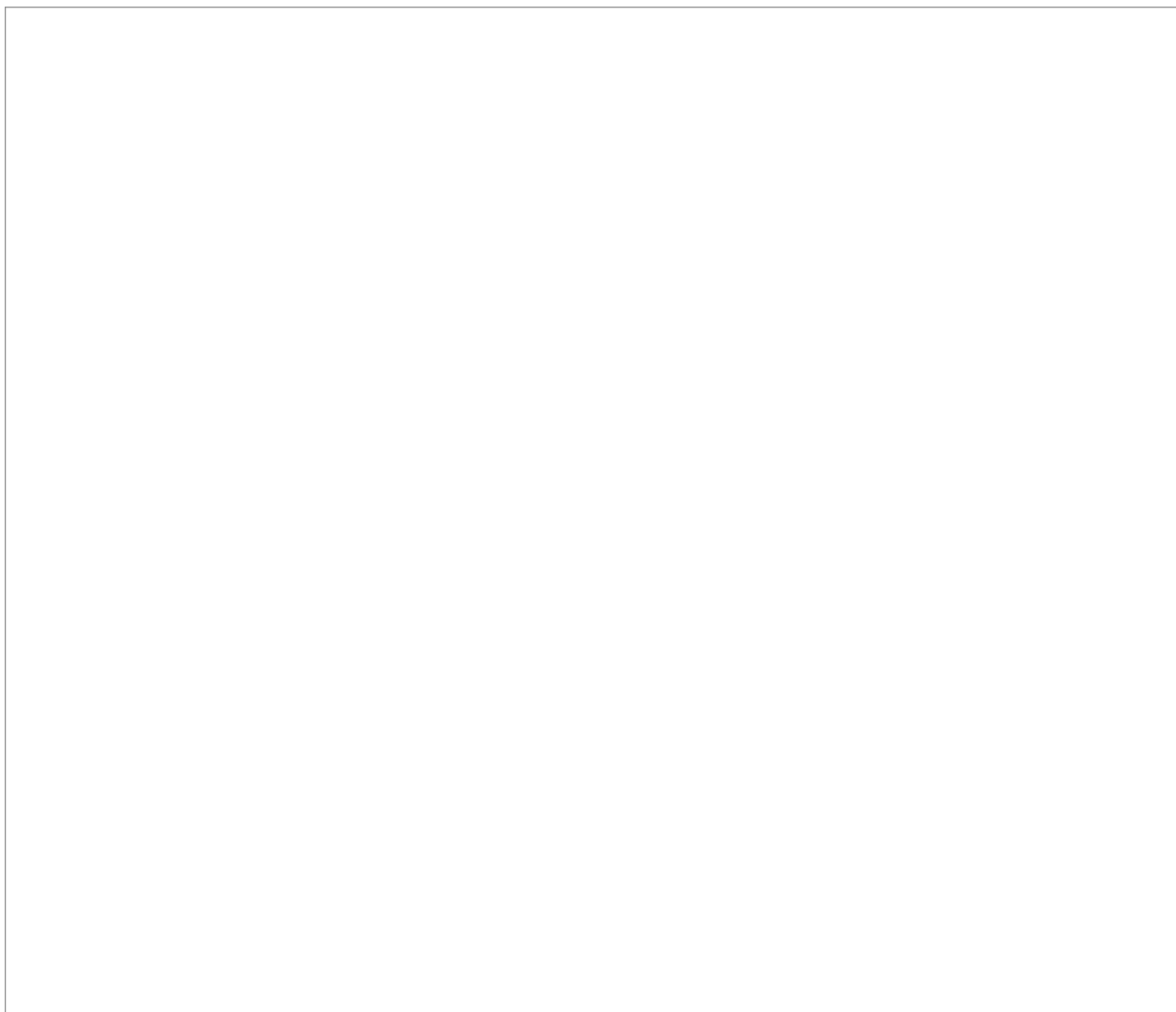


Il Diplomato in Meccanica, Meccatronica ed Energia:

1. 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.
2. Nelle attività produttive d'interesse, egli collabora alla **progettazione, costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti**, alla 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.

È in grado di:

1. integrare le conoscenze di meccanica, elettrotecnica, elettronica e dei sistemi informatici con la fisica, chimica, economia e organizzazione; elaborare cicli di lavorazione, analizzandone e valutandone i costi;
2. intervenire, relativamente alle tipologie di produzione, nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell'energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico;
3. agire autonomamente, nell'ambito delle normative vigenti, ai fini della sicurezza sul lavoro e della tutela ambientale;
4. pianificare la produzione e la certificazione degli apparati progettati, documentando il lavoro svolto, valutando i risultati conseguiti, redigendo istruzioni tecniche e manuali d'uso.



3.1 d CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

Il Diplomato in “**Chimica, Materiali e Biotecnologie**”:

- ha competenze specifiche nel campo dei materiali, delle analisi strumentali chimicobiologiche, nei processi di produzione negli ambiti chimico, merceologico, biologico, farmaceutico, tintorio e conciario;
- ha competenze nel settore della prevenzione e della gestione di situazioni a rischio ambientale e sanitario.

È in grado di:

- collaborare nella gestione e nel controllo dei processi, nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici;
- integrare competenze per il sistematico adeguamento tecnologico e organizzativo delle imprese;
- applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi;
- collaborare nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto;
- essere consapevole delle potenzialità e dei limiti delle tecnologie nel contesto culturale e sociale in cui sono applicate.

Nell’indirizzo sono previste le articolazioni “**Chimica e materiali**”, “**Biotecnologie ambientali**” e “**Biotecnologie sanitarie**”, nelle quali il profilo viene orientato e declinato.

PIANO STUDI E QUADRO ORARIO

"CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE": ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI					
DISCIPLINE	Ore				
	1° biennio		2° biennio		5° anno
	1^	2^	secondo biennio e quinto anno costituiscono un percorso formativo unitario		
			3^	4^	5^
Scienze integrate (Fisica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				
Scienze integrate (Chimica)	99	99			
<i>di cui in compresenza</i>	66*				



3.2 NUOVI SBocchi LAVORATIVI

Alla fine del quinquennio, gli alunni conseguono il titolo di Perito capo tecnico con le competenze indicate sui profili degli indirizzi.

Le articolazioni dei nuovi indirizzi e le curvature contribuiscono a formare le seguenti figure professionali:

“Tecnico dei sistemi ad energia rinnovabile” Il Tecnico dei sistemi ad energia rinnovabile gestisce e coordina la progettazione, la installazione e la manutenzione dei sistemi che utilizzano la tecnologia eolica, solare termica e fotovoltaica ad uso civile ed industriale. E' responsabile della sicurezza, produzione, consumo, distribuzione ed impatto ambientale dei sistemi ad energia rinnovabile e delle interconnessioni tra i diversi sistemi di energia.

Può svolgere attività come: Libero professionista, Tecnico in aziende di pubblici servizi, Progettista di sistema.

Può trovare occupazione in: Servizi tecnici società di impiantistica, Cooperative, Consorzi e Concessionari per la gestione dei sistemi energetici, Aziende del settore fotovoltaico ed eolico, Enti ed Istituti di ricerca.

“Tecnico di sistemi automatici e robotica” Il Tecnico di sistemi automatici di intelligenza artificiale è un esperto informatico in grado di intervenire nei processi di analisi, sviluppo e controllo di sistemi automatizzati, tanto in imprese specializzate quanto in piccole attività commerciali. E', altresì, in grado di affrontare problematiche software particolari di sistemi esperti, partendo da simulazione di reti neurali ed arrivando agli applicativi di Intelligenza Artificiale (AI) e semplici algoritmi paralleli.

Può svolgere attività come: Libero professionista. Tecnico specialista per la progettazione, programmazione e manutenzione di sistemi industriali automatizzati, in protocolli di comunicazione, in sistemi embedded, progettazione assistita (CAD, CAM). Tecnico specialista in programmi di gestione; Programmi per la movimentazione; Controlli ottici per la visualizzazione di caricamento; Sintesi vocale; Programmazione per i trasporti; Telediagnostica, manutenzione e telecontrollo; Progettista di sistema.

Può trovare occupazione: nella produzione industriale; nella grande distribuzione; logistica portuale ed aeroportuale; servizi di ausilio alla mobilità pedonale e stradale; filiera dello smaltimento rifiuti; aziende per la produzione e lo sviluppo.

“Tecnico della comunicazione multimediale” Il tecnico della comunicazione multimediale ed elaborazione digitale deve essere in grado di: implementare le tecniche di comunicazione multimediale tramite sistemi digitali; usare la **grafica** e il **visual design** per implementazione su interfaccia **web** e **prodotti audiovisivi**; organizzare la registrazione e **l'editing audio e video**; installare e configurare i software per il trattamento audio e video; organizzare e gestire le apparecchiature di supporto; predisporre l'ambiente di produzione; realizzare la **post-produzione audio-video** tramite authoring e rendering su supporti predisposti.

Può svolgere attività come: Libero professionista, Tecnico in aziende di pubblico servizio e di produzione radiotelevisiva, Manutentore di sistemi per la realizzazione di prodotti audio-video.

Può trovare occupazione nell'ambito dell'industria cinematografica, teatrale e pubblicitaria, oltre che nel sistema di pubblicazione che utilizza tecnologie digitali attuali (web, trasmissioni in streaming). E' comunque un profilo richiesto da tutte le aziende che, occupandosi di comunicazione, utilizzano questo canale distributivo.

Il corso intende formare professionisti autonomi nelle situazioni lavorative standard concernenti il campo audiovisivo (ripresa, montaggio, editing, cinematografia, pubblicità, visual design, grafica, produzione e post-produzione) e profili in grado di interagire con le altre figure professionali del settore, apportando un miglioramento del prodotto finito.

“Tecnico del suono e di registrazione digitale” Il tecnico del suono e di registrazione digitale deve essere in grado di: interpretare specifiche di acustica e elettroacustica; organizzare sistemi audio analogici e digitali ed ibridi; organizzare la registrazione e l'editing audio; gestire i software per la produzione audio; organizzare la realizzazione del master audio; predisporre l'ambiente di produzione; realizzare la pre-produzione musicale; impostare e realizzare la registrazione e l'editing audio; mixare materiale audio; realizzare la post produzione audio.

Può trovare occupazione in molteplici attività: industria discografica (tecnico in studi di registrazione e di mastering, fonico live), industria pubblicitaria (sound designer, tecnico di presa diretta e post-produzione), industria televisiva e radio (tecnico di messa in onda e regista radiofonico), industria cinematografica e teatrale (tecnico di presa diretta e fonico di palcoscenico), Industria multimediale (computer games sound designer), **società di Servizi tecnici** e di servizi allo spettacolo in genere e società di impiantistica, produzione e post-produzione audio.

Può svolgere attività come : Libero professionista. Progettista di sistemi di registrazione audio. Tecnico in aziende di pubblici servizi e servizi radiotelevisivi. Tecnico in aziende di diffusione radiotelevisiva, consulente in sede di progettazione edile ed impiantistica.

“Tecnico in Meccanica, mecatronica ed energia” Il tecnico in Meccanica, mecatronica ed energia deve essere in grado di progettare, produrre e condurre con le tecnologie computerizzate, gli impianti termici, di condizionamento, frigoriferi, di ventilazione, oleodinamici, pneumatici, idrosanitari, antincendio, solari e fotovoltaici. Relativamente alle tipologie di produzione interviene nei processi di conversione, gestione ed utilizzo dell’energia e del loro controllo, per ottimizzare il consumo energetico nel rispetto delle normative sulla tutela ambientale. Il percorso formativo si completa con la conoscenza di informatica e la sua applicazione nel disegno e nella progettazione (sistemi CAD).

Può trovare inserimento principalmente nell’industria per occuparsi della gestione della rete di distribuzione dei fluidi energetici e della gestione dei contratti energetici con conoscenza della distribuzione nel tempo della richiesta energetica, in tutte le facoltà universitarie, in particolare ingegneria.

Può svolgere attività come disegnatore nella costruzione di macchine e progettista nel settore impiantistico, idraulico, solare e fotovoltaico; si occupa anche della costruzione e collaudo dei dispositivi e dei prodotti nella realizzazione dei processi produttivi; manutentore nell’esercizio di sistemi meccanici ed elettromeccanici complessi.

“Tecnico in Chimica, Materiali e Biotecnologie” Il tecnico in “Chimica, Materiali e Biotecnologie è in grado di: collaborare, nei contesti produttivi d’interesse, nella gestione e nel controllo dei processi; nella gestione e manutenzione di impianti chimici, tecnologici e biotecnologici, partecipando alla risoluzione delle problematiche relative agli stessi; ha competenze per l’analisi e il controllo dei reflui, nel rispetto delle normative per la tutela ambientale; sa applicare i principi e gli strumenti in merito alla gestione della sicurezza degli ambienti di lavoro, del miglioramento della qualità dei prodotti, dei processi e dei servizi; collabora nella pianificazione, gestione e controllo delle strumentazioni di laboratorio di analisi e nello sviluppo del processo e del prodotto.

Può trovare inserimento: nei laboratori di controllo qualità/ricerca/sviluppo nei settori chimico, farmaceutico, alimentare, cosmetico, nella diagnostica e nella depurazione delle acque e dei reflui, nel monitoraggio dell’ambiente, nei processi di produzione nei settori chimico, biotecnologico, farmaceutico e dei materiali, nel settore vendita e assistenza clienti di prodotti biotecnologici e apparecchiature scientifiche, presso enti pubblici, laboratori di analisi, studi medici, aziende private nei settori di appartenenza quali produzioni industriali, tutela dell’ambiente, nei corsi di laurea breve in ambito sanitario quali ad esempio Scienze infermieristiche, Ostetricia, Tecnico di laboratorio biomedico e Fisioterapia, e quelle in Biotecnologie industriali e ambientali, Biotecnologie Genomiche e nei corsi post-diploma in ambito chimico, ambientale e sanitario. Può iscriversi a tutte le facoltà universitarie, in particolare Chimica, Chimica farmaceutica, Biologia, Scienze naturali, Biotecnologie ambientali, Scienze dei materiali, Farmacia, Medicina e Ingegneria.

1. LA DIDATTICA

4.1 LA DIDATTICA LABORATORIALE E MODULARE

Consapevoli che la maggior parte dei giovani ha bisogno di percepire il senso, l'utilità e la concretezza degli insegnamenti, è attratta dall'esistenza dei laboratori e dalle attività di progetto, nel nostro Istituto sia la didattica delle discipline curricolari che quella dell'offerta formativa aggiuntiva si basa sulla progettazione di **percorsi che utilizzano strategie attive e contenuti innovativi**.

Uno degli aspetti fondamentali delle diverse forme dell'insegnamento è renderle sempre più vicine alle modalità e ai ritmi di apprendimento degli allievi, al loro modo poco teorico e piuttosto operativo di rapportarsi al sapere, e tenere conto delle finalità di un istituto tecnico di coniugare cultura e professionalità. Per questo la forma di insegnamento che privilegiamo nel nostro istituto è la **didattica laboratoriale** e l'uso di molteplici laboratori attrezzati che consentono allo studente di acquisire un metodo di lavoro personale, di praticare le competenze che lo abilitano all'essere cittadino (organizzazione di un gruppo di lavoro, assegnazione e assunzione di un compito di realtà), di essere motivato dall'idea che ciò che si impara facendo potrà essere utile all'inserimento nel mondo del lavoro. Il laboratorio è infatti il luogo in cui non solo si elaborano i saperi, ma anche un insieme di opportunità formative per produrre nuove conoscenze e sviluppare nuove competenze, anche competenze più complesse tipiche di una cultura moderna che riguardano ad esempio l'orientarsi, in particolare nel mondo del lavoro, l'essere attrezzati in relazione all'acquisizione e alla gestione del sapere dichiarativo e procedurale, l'essere capaci di progettare, il relazionarsi agli altri per lavorare in team, sapersi confrontare, prendere decisioni in ambiti concreti e reali e quindi in condizioni di incertezza e non di astrazione. Le attività di laboratorio non sono centrate solo su una forma di intelligenza ma tengono conto delle intelligenze multiple e delle diverse forme di conoscenza (dichiarativa, procedurale, sensoriale) e quindi la didattica è articolata per differenti livelli di complessità, su cui i ragazzi possono situarsi.

Un modo adottato in Istituto già da qualche anno per rendere flessibili i percorsi formativi e scegliere le strategie più adeguate per lo sviluppo di competenze all'interno delle discipline curricolari è la **programmazione disciplinare per moduli**. I moduli rappresentano segmenti del percorso di apprendimento-insegnamento, caratterizzati da struttura, funzioni ed estensione variabile ma definita formalmente e concordata in sede dipartimentale, pertanto omogenea, significativa e con precisi obiettivi ed esiti formativi. Ciascun insegnante utilizza i moduli con flessibilità, in rapporto alle esigenze della classe, alle risorse presenti, all'apprendimento degli alunni e, se necessario, rimodula nei contenuti o nella durata l'itinerario previsto, accomoda o sostituisce i moduli. La scelta della programmazione per moduli nasce dalla consapevolezza che la struttura della conoscenza è reticolare e la sua costruzione non avviene per sovrapposizione in modo sequenziale ed univoco. L'organizzazione modulare attorno ai nodi concettuali di base delle discipline individuati nei dipartimenti permette rimandi plurimi e collegamenti tra le parti meno rigidamente definite di quanto non si faccia attraverso l'organizzazione lineare e sequenziale delle parti di un programma.

Un'altra opportunità di una didattica basata su **modalità di ricerca-azione** finalizzati al **coinvolgimento attivo degli studenti** è stata istituzionalizzata con l'inserimento nei curricoli degli istituti tecnici industriali di una specifica **area di progetto**. Si tratta di un'esperienza didattica multidisciplinare, definita sulla base degli interessi manifestati dagli allievi, alla quale può essere dedicato un monte ore determinato dal Consiglio di classe in fase di programmazione, non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline in essa coinvolte. Ogni progetto va sottoposto ad analisi di fattibilità per stabilire le competenze utili ad affrontarlo, i compiti da affidare agli insegnanti e agli eventuali esperti esterni, le modalità ed i tempi di attuazione, le risorse necessarie, gli strumenti di verifica e le modalità di comunicazione dei risultati prodotti e di utilizzazione o di diffusione dei prodotti del lavoro. Le Aree di Progetto, con il coinvolgimento di tutte le discipline, rispondono alle finalità istituzionali della scuola, di tipo formativo trasversale, culturale e specialistico e sviluppano in classe progetti come metodo di lavoro, realizzando interessanti esperienze curricolari che creano **situazioni di apprendimento concrete, operative e finalizzate**. La metodologia dell'area di progetto, **basata sulla risoluzione di problemi reali**, permette agli

alunni di essere protagonisti del processo educativo e favorisce la valorizzazione delle competenze di cittadinanza. Richiede agli allievi di assumersi delle responsabilità, di prendere decisioni, di raggiungere un buon livello di autonomia e, nel contempo, abitua al lavoro di gruppo, alla ricerca di informazioni, alla pianificazione ed alla comunicazione, consentendo l'acquisizione di competenze operative.

Nel biennio le Aree di Progetto mirano alla formazione del cittadino, attivo, responsabile, consapevole, che si confronta con le problematiche del territorio e dell'ambiente, della legalità, della salute individuale e collettiva, della tolleranza e della diversità; gli alunni vengono impegnati, non solo in attività di ricerca e di sistematizzazione di dati ma anche nella assunzione di responsabilità e di compiti nel processo che porta alla realizzazione di un prodotto finito (cd-rom, mostra fotografica, opuscolo, dossier, ecc...) .Nel corso degli ultimi anni i temi trattati nelle aree di progetto sono stati: l'ambiente etneo, le culture del mediterraneo, l'acqua, l'alimentazione, le malattie infettive e genetiche, l'energia, i cambiamenti climatici. Da qualche anno in alcune sezioni del biennio vengono potenziate e valorizzate attività di studio e laboratoriali sui temi delle energie rinnovabili, della robotica, della gestione digitale del suono e dei linguaggi multimediali che hanno contribuito alla realizzazione di una rivista bimestrale, in formato digitale, denominata Magazine, interamente curata e redatta dagli alunni.

I suddetti settori di approfondimento, curati trasversalmente in maniera interdisciplinare da tutte le discipline ordinarie del biennio nelle ore curricolari e nelle ore dedicate alle aree di progetto, confluiscono al terzo anno negli indirizzi di specializzazione e nelle loro rispettive articolazioni

Nel triennio l' AdP mira ad arricchire e potenziare conoscenze e competenze coerenti con gli esiti in uscita relativi al profilo professionale degli indirizzi e il peso delle discipline dell'area di indirizzo è molto consistente. I progetti attivati nel triennio hanno come obiettivo lo sviluppo di capacità e atteggiamenti professionali legati ai diversi settori di specializzazione nonché di comportamenti sociali. Affrontano problemi complessi che richiedono un approccio pluridisciplinare o interdisciplinare e di conseguenza sono realizzabili solo se gli studenti hanno già acquisito opportune conoscenze, capacità e abilità.

L'offerta formativa, oltre che dal normale curriculum ministeriale relativo alle singole discipline, è arricchita da molteplici attività didattiche disciplinari e interdisciplinari, complementari o integrative che offrono situazioni di apprendimento differenziate, favoriscono lo sviluppo di competenze trasversali, comunicative e relazionali, specifiche e specialistiche e agevolano l'acquisizione di competenze di cittadinanza e l'inserimento nel mondo del lavoro.

E' un modo per rispondere ai bisogni formativi e professionali degli alunni, tenendo conto delle loro inclinazioni e dei loro interessi, migliorando la loro motivazione all'apprendimento.

Si tratta di:

— Progetti proposti nell'ambito di una o più discipline come **approfondimenti tematici** e **attività di valore formativo** che coinvolgono l'intera classe in ore curricolari antimeridiane. In generale servono a potenziare le strategie di apprendimento, a facilitare l'acquisizione di un metodo di studio, ad esempio quello storico (con i laboratori di storia), a sollecitare la ricerca, il piacere della lettura, le capacità di produzione scritta (con i laboratori di scrittura, il giornale, ecc) e la produzione multimediale (nel campo della musica, degli audiovisivi, della robotica), a rafforzare il senso di sé e l'orientamento verso le scelte future, ad acquisire il senso di appartenenza alla scuola e a sentirsi protagonisti attivi del proprio stare a scuola.

— Progetti rivolti a gruppi di alunni che intendono **potenziare particolari abilità**, di tipo logico-matematico, linguistico, espressivo (grafico, fotografico, ecc...), rafforzare la competenza nella lingua inglese, migliorare le capacità di concentrazione.

— Progetti pomeridiani per arricchire **le competenze tecniche** in particolari applicazioni utili per l'inserimento nel mercato del lavoro.

Tali progetti consentono allo studente di **personalizzare il proprio curriculum**, con acquisizione di crediti di tipo didattico (partecipazione a corsi di approfondimento e di integrazione) e di tipo educativo formativo (valutazione dell'impegno, dell'interesse e della partecipazione) per uno sviluppo più completo della sua personalità.

4.2 LE VERIFICHE E LA VALUTAZIONE

Le verifiche e la valutazione hanno il duplice scopo di controllare il grado di apprendimento dell'alunno e l'efficacia dell'azione didattica. Da un lato si confronta la situazione di partenza con quella di arrivo cui l'alunno è pervenuto, prendendo in esame tutti i fattori eventualmente emersi, i modi e i ritmi di apprendimento, la formazione generale raggiunta. Dall'altro lato, si effettua un controllo sulla validità degli obiettivi previsti e sulla adeguatezza dei contenuti e dei metodi prescelti.

Per effettuare le verifiche si utilizzano varie tipologie di prove quali: interrogazione breve, interrogazione lunga, discussione in classe; questionari, prove semistrutturate; risoluzione di problemi; libere espressioni, composizioni, produzione di diverse tipologie di testo, eventuali forme artistiche e creative; simulazioni ed esperienze; prove strutturate, esercizi ed eventuali altri strumenti che ciascun insegnante ritiene opportuno.

I risultati conseguiti dagli alunni vengono considerati, sia in rapporto alle conoscenze e competenze acquisite rispetto ai livelli di partenza e agli obiettivi prefissati, sia in rapporto al possesso degli standard richiesti per proseguire nel corso degli studi e stabiliti in seno ai Dipartimenti disciplinari.

Concorrono alla valutazione periodica e finale del Consiglio di classe, unitamente agli indicatori relativi alla sfera affettivo-relazionale, i seguenti fattori:

1. metodo di studio
2. conoscenze dei contenuti
3. sviluppo di competenze e capacità
4. progresso rispetto ai livelli di partenza
5. capacità di recupero

Il voto di condotta, attribuito dal Consiglio di classe, viene assegnato tenendo conto dei seguenti indicatori:

11. Comportamento generale ed eventuali richiami di natura disciplinare
12. Assiduità della frequenza scolastica
13. Interesse, impegno e partecipazione al dialogo educativo nelle ore curricolari e nell'area di progetto
14. Partecipazione e impegno costruttivo mostrato nelle attività complementari ed integrative (attività extracurricolari antimeridiane e/o pomeridiane, progetti, area della flessibilità)

La scansione dei momenti valutativi finali viene deliberata annualmente dal collegio dei docenti di norma in due quadrimestri. Nel presente anno scolastico viene realizzata la scansione dell'anno in un trimestre seguito da un pentamestre che si conclude con la fine delle lezioni, sulla base di considerazioni legate all'opportunità di effettuare la didattica in tempi più distesi nella seconda parte dell'anno, tenendo conto del risultato delle iniziative per il recupero effettuate dopo il primo scrutinio e dei periodi di fermo didattico per realizzare i viaggi d'istruzione. Alla fine del trimestre si informano le famiglie sugli interventi di recupero intracurricolare e/o pomeridiano che si intendono realizzare. Viene inoltre previsto un momento di valutazione infrapentamestrale, in cui il consiglio di classe comunica alle famiglie l'andamento didattico e disciplinare degli alunni e le informa sulle possibili modalità del recupero.

Ogni prova di verifica viene valutata con un voto da 1 a 10, secondo le griglie di valutazione elaborate dai Dipartimenti, depositate presso la Presidenza e riassunte nella seguente griglia:

	o Giudizio	Significato attribuito al voto
1 - 3	Gravemente Insufficiente	<i>L'alunno ha una preparazione del tutto insufficiente nei contenuti. Dimostra una marcata povertà lessicale sia a livello generale che specifica. Manca di capacità logiche e fatica a mettere in ordine idee e concetti della disciplina. Per mancato impegno nello studio non evidenzia le capacità possedute.</i>
4	Nettamente Insufficiente	<i>L'alunno dimostra una preparazione frammentaria con gravi lacune nelle conoscenze di base della disciplina. Incontra notevoli difficoltà ad applicare ed ancor più a rielaborare le poche conoscenze acquisite. Manifesta povertà di lessico e gravi difficoltà di analisi e sintesi.</i>
5	Insufficiente- Mediocre	<i>L'alunno ha una preparazione nozionistica e lacunosa. Commette errori nella fase applicativa delle conoscenze. Incontra difficoltà nella rielaborazione personale. La strutturazione del suo discorso non sempre è coerente e lineare. Si esprime con un linguaggio non sempre appropriato.</i>
6	Sufficiente	<i>L'alunno ha acquisito le conoscenze di base della disciplina che espone correttamente (pur in presenza di qualche difficoltà) con adeguato uso dei termini specifici richiesti. Sa applicare le conoscenze almeno nel contesto di studio, le rielabora in modo sufficientemente autonomo, ha le basi e le competenze essenziali per affrontare studi successivi. Le sue capacità di analisi e sintesi sono coerenti. Sa dare un accettabile ordine logico alle idee.</i>
7	Discreto	<i>L'alunno ha acquisito una preparazione che gli consente di potersi esprimere in modo chiaro e corretto. Possiede discrete capacità logiche e di sintesi, sa cogliere gli elementi essenziali. Applica senza difficoltà le conoscenze acquisite, anche in contesti differenti. Rielabora in modo del tutto autonomo. Possiede un adeguato metodo di studio.</i>
8	Buono	<i>L'alunno ha solide conoscenze che espone fluidamente, applica e rielabora con sicurezza, autonomia, scioltezza. Sa discernere gli aspetti essenziali da quelli secondari. E' in grado di fare valutazioni autonome. Sa dare chiarezza ed ordine logico alle idee. Rielabora criticamente le conoscenze acquisite, integrando informazioni provenienti da ambiti differenti</i>
9 - 10	Ottimo Eccellente	<i>L'alunno dimostra approfondite conoscenze della materia che ricerca ed approfondisce anche in modo autonomo. Sa organizzare ed esporre i contenuti in modo logico, corretto e con terminologia tecnico-scientifica sempre appropriata, dimostrando capacità di astrazione. <i>Possiede ed utilizza nella rielaborazione personale delle conoscenze evidenti capacità di osservazione, di analisi, di sintesi unite ad un'apprezzabile creatività e ad una responsabile autonomia di giudizio.</i></i>

4.3 LE STRATEGIE DEL RECUPERO

Le difficoltà incontrate dagli studenti lungo il loro percorso di apprendimento, che spesso sono causa di insuccesso scolastico o di abbandono, al "Ferraris" sono da sempre oggetto di attenzione particolare.

Consapevoli che per un'efficace azione di contrasto di tali fenomeni occorre intervenire attraverso l'intera programmazione didattica ed educativa con risposte diversificate, creative e flessibili, l'Istituto attua progetti che mirano alla piena applicazione delle più accreditate strategie didattiche volte alla pianificazione ed individualizzazione dell'apprendimento-insegnamento.

Tuttavia, qualora gli allievi dovessero trovarsi in situazioni di “insuccesso scolastico”, la scuola deve mettere in atto quelle strategie di “rinforzo” atte a colmare le difficoltà che gli stessi incontrano durante il loro percorso di apprendimento, aumentando così il loro grado di autonomia e autostima.

Gli **interventi di recupero** messi in atto in Istituto si sviluppano in diversi modi e possono aver luogo sia in orario antimeridiano che pomeridiano.

I primi si svolgeranno in orario scolastico all'interno della classe, in cui si effettueranno :

- a) **"pause didattiche"** deliberate in sede collegiale con cui si segna il passo nello sviluppo del programma favorendo il recupero ed il consolidamento delle conoscenze;
- b) attività di **recupero e di approfondimento** nell'orario curricolare attraverso il modello delle classi aperte ed altre forme di flessibilità;
- c) organizzazione delle attività con gruppi di alunni assistiti anche da allievi scelti quali **tutori** dei gruppi medesimi.

In considerazione della limitata presenza di fondi assegnati allo scopo, non sempre è possibile effettuare nel corso dell'anno scolastico veri e propri corsi di recupero pomeridiani disciplinari, tuttavia la scuola progetta con le risorse del Fondo sociale europeo corsi di consolidamento delle competenze di base nelle discipline fondamentali del biennio dell'area linguistica e logico-matematica.

Per gli alunni con giudizio sospeso, sono sempre effettuati nel periodo estivo **Corsi di recupero** (all'incirca dieci ore per disciplina) che concorrono, insieme allo studio autonomo da parte degli alunni, al superamento delle insufficienze evidenziate dopo le valutazioni finali. La scuola organizza i corsi ma è il Consiglio di classe, in sede di scrutinio, che valuta quanti corsi di recupero l'alunno può frequentare (di regola non più di due) e quali discipline invece può affrontare con uno studio individuale. La frequenza dei corsi di recupero è obbligatoria; gli alunni possono essere esonerati solo a richiesta, debitamente firmata dai genitori, ma vengono comunque sottoposti alle verifiche per il superamento del debito formativo come gli altri. A conclusione dei corsi di recupero e prima dell'inizio delle lezioni del nuovo anno scolastico, gli alunni che hanno riportato il giudizio sospeso a giugno vengono scrutinati dal Consiglio di classe e, sulla base di una valutazione complessiva del grado di preparazione, vengono ammessi o non ammessi alla classe successiva.

Sono inoltre previsti “Corsi Zero” di matematica da svolgere a partire dalla prima parte dell'a.s., una volta effettuate le prove d'ingresso, volti al miglioramento delle abilità di base per il biennio e delle conoscenze più specifiche per il triennio.

Ogni attività di recupero è documentata e si conclude con una verifica.

Le famiglie vengono sempre informate dell'andamento didattico-disciplinare con apposite comunicazioni fornite durante gli incontri scuola-famiglia pomeridiani o inviate a casa. Per discutere dell'andamento scolastico dei ragazzi tutti gli insegnanti ricevono un giorno la settimana i genitori che ne fanno richiesta.

Sul sito web dell'Istituto vengono pubblicate le calendarizzazioni dei corsi di recupero e le date di esame.

4.4 LA CURA DELL'ECCELLENZA

Particolare attenzione in Istituto è rivolta anche alla cura dell'eccellenza con progetti atti da una parte a consolidare ed approfondire i contenuti delle materie che formano le basi della conoscenza scientifica (fisica, chimica e soprattutto matematica), dall'altra a diffondere, sviluppare e valorizzare l'abilità a risolvere problemi in modo creativo e personale, sapendo applicare le conoscenze e le strategie apprese, valutare i risultati, correggere l'errore e scegliere il processo più lineare.

Tutti i progetti che vengono proposti in Istituto per stimolare le fasce dell'eccellenza sono di per sé esperienze orientative, nel senso che potenziando le inclinazioni degli allievi migliori ne orientano le scelte verso percorsi formativi tra i più qualificati. Tra essi ricordiamo:

“Candidati alle facoltà scientifiche”

Il progetto è rivolto agli alunni degli ultimi due anni ed ha lo scopo di fornire agli studenti i contenuti e gli strumenti per poter affrontare i test d'ingresso alle facoltà scientifiche. Tale progetto è suddiviso in due fasi, la prima in collaborazione con la facoltà di ingegneria dell'Università di Catania, permette agli studenti di seguire al “Ferraris” un corso di approfondimento di matematica tenuto da un professore universitario; l'altra fase consiste in un corso di lezioni di chimica e fisica per poter approfondire i contenuti che gli allievi hanno acquisito nel corso del biennio.

Inoltre, nell'ambito del progetto in collaborazione con la facoltà d'ingegneria, alcuni docenti del “Ferraris” effettuano presso l'Università di Catania un tutoraggio di analisi matematica e geometria collaborando con i docenti universitari al fine di orientare nelle esercitazioni gli studenti nel corso del primo semestre.

Partecipazione alle olimpiadi di Matematica e di Informatica

Il progetto è rivolto a tutti gli alunni dell'Istituto e agli alunni delle classi terze delle Scuole Medie del territorio. Ha lo scopo di formare gruppi di ragazzi che sappiano collaborare per trovare strategie risolutive per problemi logico-matematici, che sappiano approfondire in modo personale i contenuti al fine di trovare metodi risolutivi intuitivi e originali, siano curiosi per affrontare contenuti che esulano dai curricoli scolastici. I problemi proposti sono quelli assegnati nelle più importanti competizioni di giochi matematici.

Nel corso degli anni gli alunni più capaci hanno partecipato con successo alle “Olimpiadi della Matematica” gara nazionale organizzata dall'UMI (Unione Matematici Italiani), ai “giochi Internazionali” gara organizzata dall'università Bocconi, all'“Etniade”, gara organizzata dall'Università di Catania, alle “Olimpiadi di Informatica” e alla gara on-line organizzata ogni anno dall'Università Bocconi in cui alunni e insegnanti si divertono collaborando a cercare insieme soluzioni. Negli ultimi anni tre alunni del “Ferraris” si sono classificati per la gara nazionale dei “giochi internazionali” tenutasi a Milano presso l'università Bocconi, e gli alunni del biennio si sono ben piazzati all' “Etniade”, ottenendo la migliore posizione degli Istituti tecnici della provincia.

Dal 2009 si svolge in Istituto uno stage di matematica tenuto da giovani matematici inviati all'Unione Matematica Italiana. Allo stage prendono parte un centinaio di alunni selezionati fra tutte le scuole superiori di Acireale. I primi due giorni sono dedicati alla risoluzione di problemi di algebra, logica, geometria e matematica combinatoria. I ragazzi imparano a confrontarsi per giungere alla soluzione dei problemi e per analizzare e commentare le diverse strategie risolutive. Il terzo giorno gli alunni, raggruppati per squadre rappresentanti i vari istituti della città, si sfidano in una avvincente gara.

Corso ed esami *Trinity* per la certificazione delle competenze linguistiche (lingua inglese)

L'Istituto, consapevole della importanza della conoscenza dell'Inglese nella società e nel mondo del lavoro dell'Europa di oggi e di domani, si pone come obiettivo il potenziamento delle capacità comunicative in lingua inglese dei propri allievi da realizzare attraverso la certificazione delle competenze linguistiche.

Per raggiungere questo obiettivo l'Istituto mette in atto le seguenti iniziative: 1) si è costituito, già da vari anni, Centro di esami del *Trinity College London*, Ente certificatore delle competenze linguistiche riconosciuto a livello internazionale e anche dal Ministero della Pubblica Istruzione; 2) promuove tra gli allievi la consapevolezza dell'importanza della certificazione delle competenze linguistiche; 3) organizza, all'interno del POF o con i fondi del PON FSE appositi corsi di inglese finalizzati ad esami *Trinity*; 4) tiene ogni anno, nella propria sede, per i propri allievi e per chiunque sia interessato, una sessione di esami *Trinity* per la certificazione delle competenze comunicative in lingua inglese.

Attività di tipo giornalistico: da diversi anni in collaborazione con “La Stampa” e con “Repubblica” si cura la costituzione di veri e propri “gruppi di redazione” con lo scopo di realizzare un giornale completo in ogni sua parte.

Partecipazione degli alunni più meritevoli a:

Olimpiadi della multimedialità - Mediashow

Olimpiadi di Astronomia

Visita premio al CERN di Ginevra

Visita premio presso una azienda a seconda del settore di specializzazione.

SEZIONE III: ARRICCHIMENTO DELL’OFFERTA FORMATIVA

1 I PROGETTI CHE INTEGRANO IL CURRICOLO

L’ampliamento dell’offerta formativa si riferisce a quell’insieme di iniziative che integrano il curriculum permettendo di perseguire in modo più incisivo le finalità formative della scuola. In un certo senso parlare di attività che integrano il curriculum, per l’I.T.I.S. “Ferraris”, è forse improprio, in quanto tutte le attività, per il modo in cui vengono scelte, prospettate, attuate e valutate, entrano con diritto tra le **attività curricolari**. Infatti è nei consigli di classe che insegnanti, genitori e alunni propongono e scelgono le attività integrative da svolgere, coerenti con le finalità formative della programmazione. In generale, in considerazione del fatto che la nostra è una scuola orientata allo

studente le attività che si collocano nell'area dell'integrazione intendono realizzare una più ampia formazione culturale e personale del ragazzo, dando risposta alle continue domande di spendibilità nella vita personale, relazionale e sociale di quanto si apprende a scuola, garantendo lo sviluppo di competenze che arricchiscono il portfolio dello studente. Tali attività, infatti, approfondiscono aspetti particolari del sapere o del saper fare, mirano all'acquisizione di competenze relazionali, comunicative e di capacità operative, favoriscono la partecipazione attiva, la creatività, il benessere degli studenti, orientano agli studi successivi e nel mondo del lavoro. Per la maggior parte si tratta di progetti con una impostazione trasversale delle conoscenze, alcuni sono invece progetti che approfondiscono particolari aspetti del sapere o potenziano una particolare disciplina, con particolare riferimento alle discipline professionalizzanti e di indirizzo. I **progetti per il potenziamento** servono ad **ampliare e consolidare le conoscenze**, quali approfondimenti tematici in un determinato ambito disciplinare; intendono **potenziare particolari abilità**, di tipo logico-matematico, linguistico, espressivo, grafico, artistico, rafforzare la competenza nella lingua inglese, migliorare le capacità di concentrazione, ecc.; mirano ad **arricchire le competenze tecniche** in particolari applicazioni utili per l'inserimento nel mercato del lavoro. Sono progetti che vengono realizzati sia in ore antimeridiane che pomeridiane.

Tali progetti consentono allo studente di **personalizzare il proprio curriculum**, con acquisizione di **crediti** di tipo didattico (in quanto determinano partecipazione ad approfondimenti ed integrazione di programmi di studio) e di tipo educativo formativo (in quanto si valuta l'impegno, l'interesse e la partecipazione) per uno sviluppo più completo della sua personalità.

La progettualità intra- ed extracurricolare al "Ferraris" si realizza ogni anno scolastico nei seguenti ambiti:

EDUCAZIONE ALLE CITTADINANZE

- A. Educazione alla cittadinanza. europea, mondiale, interculturale.**
- B. Educazione ecologica.**
- 1. **C. Educazione alla legalità e alla solidarietà**
- D. Educazione alle pari opportunità**
- E. Educazione alla salute**
- F. Educazione alla sicurezza**
- G. Educazione stradale**

ATTIVITA' ARTISTICO-ESPRESSIVE

EVENTI, MANIFESTAZIONI, COMPETIZIONI

VIAGGI D'ISTRUZIONE, VISITE ED USCITE DIDATTICHE

PROGETTI DI ORIENTAMENTO

PROGETTI PER IL POTENZIAMENTO

STAGE

PROGETTI SPECIALI (includenti PON, POR, CIPE, IFTS, PROGETTI IN RETE)

1.1 L'EDUCAZIONE ALLE CITTADINANZE

In questo ambito raggruppiamo tutti i progetti che si impegnano a far acquisire competenze chiave utili all'esercizio delle diverse dimensioni di cittadinanza che hanno a che fare con i valori della legalità, della solidarietà, del diritto-dovere alla salute, alla sicurezza, al benessere ecologico, dell'esercizio dei diritti umani di uguaglianza e partecipazione nelle diversità e a tutti i livelli, da quello locale a quello mondiale.

Educazione alla cittadinanza. europea, mondiale, interculturale

I giovani, oggi, crescono in un contesto sempre più globalizzato e multiculturale e sanno istintivamente che cosa vuol dire essere cittadini del mondo, perchè è ciò che essi di fatto sono. Occorre, tuttavia, una conoscenza e una comprensione più profonda che permetta loro di superare i

confini della propria cultura per riconoscere che i valori che danno senso alla vita non appartengono ad una cultura unica ma piuttosto a culture diverse.

La tolleranza, l'accettazione della diversità, il rispetto della dignità individuale sono alla base di ogni società civile. Pertanto, è solo attraverso la conoscenza e l'apprezzamento di tradizioni e stili di vita, diversi dai propri, che si possono infrangere gli individualismi e le barriere di preconcetti che sempre più spesso circolano tra di noi per giungere alla consapevolezza di una cittadinanza responsabile e completa e non solo a livello nazionale ma europeo e internazionale.

Viaggio a Roma	Prof. Daniele Luciano	Educare alla cittadinanza: visita alle sedi istituzionali
Viaggio studio a Broadstairs	Dip Inglese	Educare alla comprensione internazionale
Diritti umani e cittadinanza attiva	Prof. Vittoria Castelli	Attività intracurricolare (lettere) per far acquisire consapevolezza del metodo storico
Il boom dell'agrumicoltura ad Acireale	Prof. Vittoria Castelli	A classi aperte, docenti di storia per far acquisire consapevolezza metodo storico

Educazione ecologica

Gli strumenti scientifici e culturali per comprendere i problemi ambientali vengono offerti nelle attività curriculari di Scienze Integrate (in particolare Scienze della terra e di Biologia) quando si analizzano i rapporti tra l'uomo, il territorio e gli ambienti naturali. Oltre a ciò i temi più attuali e scottanti della crisi ambientale vengono affrontati nella specifica sezione "Ambiente" della MOSTRA della Fisica e delle Scienze Integrate che ogni anno si tiene in Istituto.

La proposta di effettuare le visite didattiche in ambienti naturali ed in particolare nelle aree protette ha lo scopo, oltre a quello della conoscenza, di promuovere nuove disposizioni affettive e valoriali nei confronti della natura in ragazzi che, nella maggior parte dei casi, abituati a vivere in città, non riconoscono la bellezza degli angoli di paesaggio non urbanizzato e il valore scientifico della biodiversità.

2.

Educazione alla legalità e alla solidarietà

La formazione ad una cittadinanza attiva e consapevole come capacità di scegliere e partecipare ai processi democratici di cambiamento è uno dei fini che la scuola fa propri con delle iniziative che volgono alla formazione di cittadini consapevoli dei valori della legalità e della solidarietà.

Già da anni nel nostro Istituto si svolgono iniziative e progetti in collaborazione con enti e associazioni del territorio che si occupano di progetti contro l'illegalità come ad esempio l'Associazione Antiracket "Rosario Livatino" e nel passato due dei nostri alunni sono stati premiati al concorso da loro bandito.

Il progetto in rete tra scuole di Acireale su "Percorsi condivisi di legalità" prosegue ogni anno sensibilizzando i giovani verso i temi della giustizia, della legalità, del diritto alla cittadinanza, del contrasto alla "mafia" per essere capaci di operare un cambiamento della mentalità e dello stile di vita, a livello di coscienza e consapevolezza

Percorsi condivisi di legalità': "Mafia e droga: rompiamo il muro del silenzio	Prof. Luisa D'Antoni	Progetto in rete in collaborazione tra istituti sup. di Acireale, Ufficio Pastorale della Diocesi, Assoc. "Liberacittadinanza", Assoc. "Libera" Articolazione: 6 incontri
---	----------------------	--

Educazione alle pari opportunità

Negli anni passati la commissione per le pari opportunità del “Ferraris” si è proposta di promuovere percorsi progettuali che perseguissero la finalità di educare i ragazzi e le ragazze a un atteggiamento atto a superare ogni visione unilaterale dei problemi e avvicinarsi all’intuizione di valori comuni pur nelle differenze di genere, di cultura e di religione. Sono stati organizzati eventi, culturali, cineforum, dibattiti, mostre e conferenze, interamente gestiti dagli alunni, avviando così processi finalizzati a decostruire luoghi comuni e stereotipi, a favorire una cultura dei valori civili, a suscitare l’interesse verso il sapere e a valorizzare e rispettare le diverse visioni della realtà.

Educazione alla salute

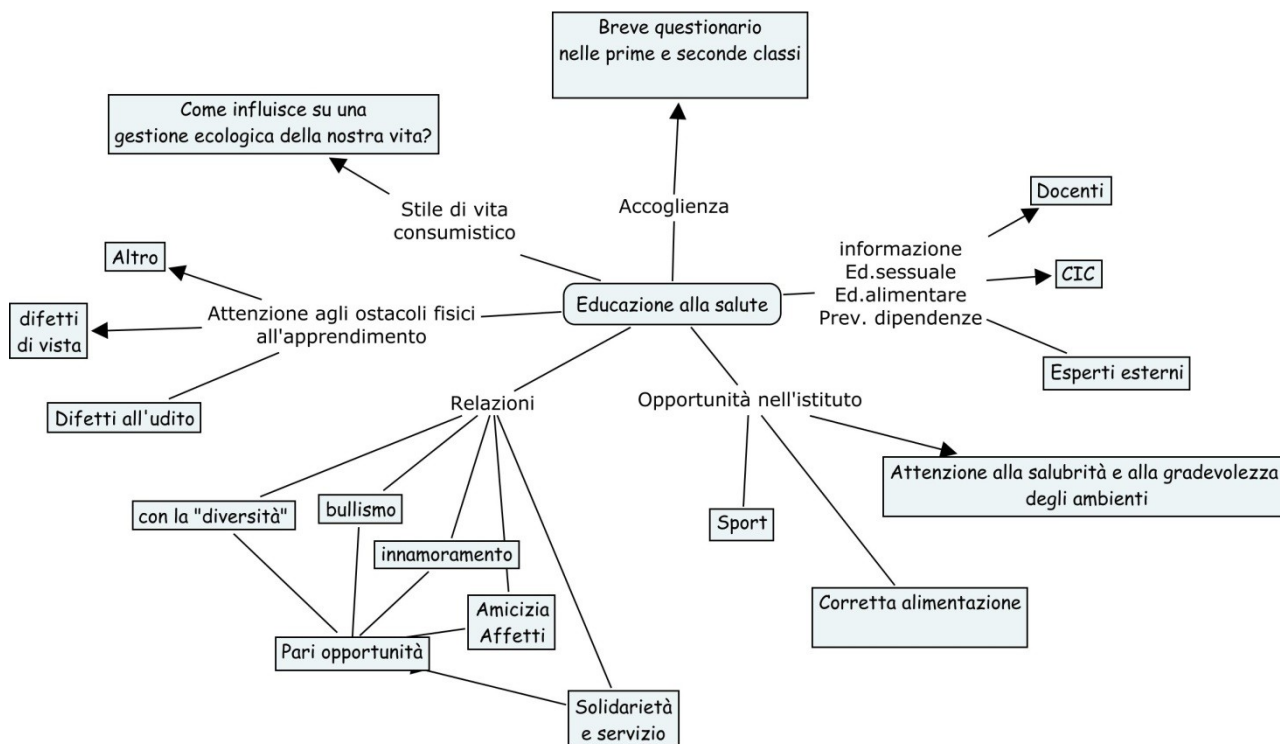
Il termine “salute” è stato ormai da lungo tempo inteso nel nostro istituto come stato di benessere che consenta all’individuo di stare bene con se stesso e con gli altri e che gli consenta di esprimere le proprie potenzialità , riuscendo a valutare anche i propri limiti e i rischi connessi ad alcuni comportamenti. Senza dubbio il mantenersi in buona salute e adottare un corretto stile di vita è il presupposto essenziale per realizzare tutto ciò.

Le nostre attività mirano perciò sia alla conoscenza delle condizioni che generano la malattia e quindi alla prevenzione, ma anche al perseguimento di obiettivi quali:

1. Autostima (conoscere le proprie capacità, ma sapere accettare o migliorare i propri punti deboli)
2. Capacità di orientarsi(nella scuola, nel mondo del lavoro, nelle relazioni)
3. Capacità di costruire e gestire relazioni positive
4. Capacità di pensare e realizzare progetti
5. Possibilità di esprimere la propria creatività
6. Sentirsi parte attiva di una società verso cui si hanno anche delle responsabilità

Questi obiettivi sono trasversali alle varie discipline e quotidianamente nelle classi si lavora per la loro realizzazione.

Nella seguente mappa sono riassunti gli ambiti che secondo noi si potrebbero attenzionare per raggiungere ,mediante la scuola, quegli obiettivi che permettono di assumere uno stile di vita sano



Le attività per il presente anno scolastico sono:

Educazione sessuale	Prof. Maria Sapuppo	gli alunni lavorano durante le attività curriculari sulla conoscenza della fisiologia degli apparati riproduttori, sulla genetica e sulle malattie genetiche, quindi con gli operatori dell'ASL riflettono sull'affettività nella relazione con l'altro sesso, sulla propria identità e ricevono informazioni su gravidanza, contraccezione, malattie sessualmente trasmissibili
Educazione sessuale in peer education	Prof. Maria Sapuppo	15 alunni formati dagli operatori dell'ASL (in orario antimeridiano) diventano formatori delle proprie classi
Sicurezza stradale in peer education	Prof. Maria Sapuppo	15-20 alunni formati dagli operatori dell'ASP (dott. Cacciola)(in orario antimeridiano / pomeridiano) diventano formatori delle proprie classi
Sportello C.I.C.	Prof. Maria Sapuppo	Sportello della dott. Galano, di informazione e consulenza
Prevenzione tumori giovanili	Prof. Maria Sapuppo	Incontri con alunni e genitori proposti dal Lyons
Incontri donazione organi	Prof. Maria Sapuppo	I ragazzi incontrano medici e operatori della ASL di Acireale che si occupano della diffusione della cultura della donazione o che eseguono trapianti d'organo

F. Educazione alla sicurezza

Il tema della sicurezza, nella scuola, assume un particolare significato legato a quello della prevenzione, in considerazione delle numerose attività che si svolgono in ambienti particolari: laboratori, reparti di lavorazione, palestra. Formare gli studenti con una particolare attenzione al concetto di rischio e far assumere atteggiamenti e comportamenti adeguati e responsabili in condizioni di rischio prevedibile è un compito che non riguarda solo particolari discipline ma va assunto trasversalmente da tutti.

Educazione stradale

Studenti in strada: educazione alla convivenza civile è il piano del M.P.I. inteso alla promozione di attività formative aventi come obiettivo la costruzione di una cultura della sicurezza stradale. In quest'ambito, a partire dall'a.s. 2003-04, si sono realizzati i corsi per il conseguimento del certificato di idoneità alla guida del ciclomotore ("50cc." e "microcar") rivolti agli alunni minorenni dell'Istituto. Ogni corso è strutturato in 12 ore di lezione su norme di comportamento, segnaletica e altre norme di comportamento, educazione e rispetto della legge e integrato con nozioni di educazione alla legalità, soprattutto in ordine al comportamento stradale a e alla sicurezza.

Il conseguimento del "patentino" infatti non è finalizzato solo alla conoscenza del mezzo e della segnaletica, ma a far riflettere sulle condizioni tecniche di sicurezza, sul concetto di norma, sul

significato delle regole di circolazione, nonché a sviluppare l'assunzione di corretti comportamenti nei confronti di sé e degli altri.

I corsi sono gratuiti e le lezioni tenute da insegnanti delle autoscuole in orario pomeridiano. Gli alunni sono seguiti anche da personale della scuola.

L'esame, espletato da funzionari del M.I.T., consiste di una prova teorica che si intende superata con al massimo quattro risposte errate su trenta e viene effettuato presso l'Istituto.

Studenti in strada	Prof. Angelo Pennisi	Corso per certificare idoneità alla guida del ciclomotore
La sicurezza passa dalla scuola	Prof. Angelo Pennisi	Corso sulla sicurezza in strada per alunni patentati

1.2 LE ATTIVITA' ARTISTICO-ESPRESSIVE

Sono progetti che mirano a stimolare la produzione creativa e a migliorare non solo gli aspetti più propriamente tecnici delle attività

TALENT SCHOOL	Prof. Cagni	Acquisire competenze nel campo del canto e della musica
PROGETTO LETTURA	Prof. Loredana Smario (responsabile Dipartimento di Lettere)	Lettura di testi letterari significativi in orario curricolare e incontri in biblioteca per confrontarsi e discutere dei testi letti
Laboratorio teatrale	Prof. D'Antoni	Attività pomeridiana
GIORNALE D'ISTITUTO	Prof. Francesca La Ferrera	Realizzazione di un giornale di istituto per dibattere argomenti solitamente non presenti nel curriculum

1. EVENTI, MANIFESTAZIONI, COMPETIZIONI

Sfide matematiche	Prof. Maria Borzi	Partecipazione a competizioni matematiche. Organizzazione di stage e gare
Confrontiamoci con l'eccellenza	Prof. Borzi	Partecipazione ai concorsi: CERTAMEN FIS-MATEM; MERAVIGLIOSA-MENTE per due alunni eccellenti 5°
Mostra "Fisica al Ferraris e Scienze Integrate"	Prof. Mario Grasso	Mostra attività scientifiche. Mostra laboratorio di didattica orientativa della Fisica. Allestimento di esperienze di Chimica e di Biologia molecolare
Partecipazione a gare di robotica	Proff. Bella, Carmeci, Rapisarda	Potenziare eccellenze : Partecipazione a gare di ROBOTICA facoltà Ingegneria UniCT Robocup 2012
Partecipazione a gare di robotica	Proff. Bella, Carmeci, Rapisarda	Potenziare eccellenze: Partecipazione a gare di ROBOTICA facoltà Ingegneria UniCT Minibot 2012

1.4 I VIAGGI D'ISTRUZIONE, LE VISITE ED LE USCITE DIDATTICHE

Per viaggi d'istruzione si intendono i viaggi organizzati dalla scuola che presentano come caratteristica generale "la finalità d'integrazione della normale attività della scuola o sul piano della formazione generale delle personalità degli alunni o sul piano del completamento delle preparazioni specifiche in vista del futuro ingresso nel mondo del lavoro".

Le visite guidate (uscite didattiche che coprono al massimo l'arco della giornata) e i viaggi di istruzione (attività che prevedono pernottamenti fuori sede) in Italia o all'estero nello specifico sono finalizzati:

1. alla conoscenza degli aspetti paesaggistici, culturali, artistici, storici, folcloristici dei paesi di essi oggetto;
2. alla conoscenza, in Italia o all'estero, di aziende, di unità di produzione o mostre nonché alla partecipazione a manifestazioni connesse con l'indirizzo di studio per il confronto con le attività equivalenti offerte dal nostro territorio.

Nel nostro Istituto i viaggi d'istruzione si inseriscono in maniera organica nella programmazione di inizio anno scolastico, in quanto essi sono parte integrante e qualificante dell'offerta formativa delle attività istituzionali della Scuola e momento formativo nel quale gli studenti vengono abituati a rapportarsi in modo coerente e corretto con gli altri e con l'ambiente circostante, gestendo in modo maturo il tempo di impegno culturale e quello libero.

Tutte le iniziative sono coerenti con il programma scolastico annuale, della cui progettazione sono parte integrante, costituendone un complemento, un approfondimento ed un momento operativo.

Località e programmi dei viaggi d'istruzione

Destinazione	Finalità	Programma di massima	Destinatari
Costa Brava/Barcellona Durata 6gg	Offrire agli alunni la possibilità di mettere a confronto le due realtà storico-geografiche: Sicilia, Spagna .	Visita di: lago di Banyoles e Besalu. Gerona, di Lloret De Mar Montserrat, Barcellona, Figueras (Museo Dalí), Tossa De Mar	Classi del Triennio
Budapest/Vienna Durata 6gg	Offrire agli alunni la possibilità di mettere a confronto aspetti tipici dei luoghi visitati con le proprie usanze.	BUDAPEST, ANSA DEL DANUBIO - BRATISLAVA - VIENNA SCHÖNBRUNN – PRATER	Classi del Triennio
Slovenia/Croazia Durata 6gg	Visitare i luoghi Dannunziani	Grado - Portorose – Rovigno- Pola – Fiume – Abbazia – Ljubljana – Gotte di Postumia - Capodistria – Trieste – Redipuglia - Venezia	Classi del Triennio
“ Campania: Arte e scienze” Durata 5gg	Visitare il museo della Scienza di Napoli	Città delle scienze; costiera Amalfitana e Pompei; Napoli; Reggia di Caserta e	Tutte le Classi
Calabria Arte e natura Durata 5gg	Visitare il Parco Naturale della Sila	Taverna, pinacoteca Pretiana, museo civico Parco Nazionale della Sila, Museo di Reggio Calabria	Tutte le Classi

Puglia Durata 5gg	Conoscere il patrimonio storico- culturale della puglia.	Alberobello - Bari - Castelmonte - grotte di Castellana – Lecce - Matera	Tutte le Classi
Sicilia Durata 4gg	Conoscere meglio la propria Regione	Erice – Mothia – Trapani – Agrigento - Palermo	Tutte le Classi
Calabria Arte e natura Durata 3gg	Visitare il Parco Naturale della Sila	Taverna, pinacoteca Pretiana, museo civico Parco Nazionale della Sila, Museo di Reggio Calabria	Tutte le Classi

1. I PROGETTI DI ORIENTAMENTO

L'orientamento è un processo di formazione continua, basato essenzialmente su strategie informative adeguate all'età dell'alunno, che tende ad ottenere, attraverso il consolidamento della personalità, lo sviluppo dell'autonomia decisionale e la capacità di scelta. Le finalità generali dell'orientamento riguardano lo sviluppo dell'identità culturale e sociale, il potenziamento dell'autostima, la valorizzazione delle caratteristiche personali. Tali finalità sono imprescindibile presupposto della maturazione di una scelta consapevole del proprio futuro professionale e dello stile di vita.

Orientamento con la matematica	Prof. Maria Borzi	Rivolto ad alunni scuola media e biennio. Allenamenti per i giochi matematici	Alunni biennio e sc. media
Il laboratorio storico in classe: strumenti operativi per una didattica orientativa	Prof. Vittoria Castelli	Orientamento per scuola media	Alunni scuola media
Per una scelta formativa di qualità	Prof. Vittoria Castelli	Orientare alunni istituti comprensivi; Orientare alunni classi seconde Orientare in uscita	Classi biennio Classi quinte
Candidati alle facoltà scientifiche	Prof. Zappalà	Il progetto prevede il potenziamento in matematica e la collaborazione con la facoltà di ingegneria	Alunni di classi quinte e quarte

2. I PROGETTI PER IL POTENZIAMENTO

Si tratta di progetti che servono ad ampliare e consolidare le conoscenze in un determinato ambito disciplinare o ad arricchire, attraverso spazi delle aree di progetto, il curriculum relativamente alla curvatura

CCNA1	Proff. Scandurra, Rapisarda	Potenziamento tecnologie informatiche
Academy Microsoft certificazioni MTA	Prof. Cagni	Possibilità di conseguire certificazioni MTA Microsoft per alunni del triennio e personale della scuola

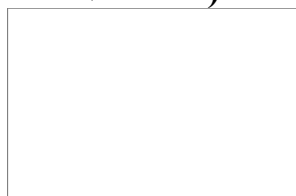
Visita al centro di calcolo Dip. fisica	Prof. Iacono	Visita di 3 ore
Archivio, documenti, storia e interpretazione. Il Laboratorio storico in classe: strum.oper	Prof. Francesca La Ferrera	Far acquisire agli allievi la consapevolezza del metodo storico
Tecnico del suono	Prof. Cagni	Potenziamento della curvatura
Il Quotidiano in classe	Prof. Francesca La Ferrera	Potenziamento lettere. Leggere Il Giornale A Scuola Partecipazione ai concorsi: L'intervista che vorrei (Classi I - II) La Cultura dello Sport: imparare, pensare, vivere Sportivamente (Classi II - V) Prova d'autore, leggere per scrivere (Classi V) Campionato Italiano di Repubblica@Scuola
TESLA musical contest (TMC)	Prof. Cagni	Uso bobine TESLA per la produzione musicale
Realizzazione di solidi geometrici con macchine a controllo numerico	Prof. Iacono	Integrazione per Curvatura Robotica
Automazione ed energie rinnovabili	Proff. Musumeci, Grasso, Cavallaro, Buciuni	Fonti rinnovabili (3° anno). Tecnologie (4° anno). Applicazioni mediante progetto di impianto fotovoltaico (5° anno)
Il suono nell'era digitale	Proff. Musumeci, Greco, Buciuni	Tecnologie, conversione, amplificazione e mezzi trasmissivi
Home theater: la tecnologia audio-video domestica presente e futura	Prof. Scaglione	sulle recenti tecnologie audio-video
Linguaggi multimediali	Prof. Cagni	curvatura multimedialità
Costruiamo un set musicale	Proff. Cagni, Licciardello	AdP per curvatura tecnico del suono
Silenzi, suoni ed ascolti	Proff. Cagni, Mirabella	AdP per curvatura tecnico del suono
La casa, il quartiere: lo stile di vita di una città ecosostenibile	Prof. D'Antoni	AdP curv energia

La nostra storia delle immagini	Proff. Berritta, Smario	AdP competenze di grafica e multimedialità
Uno strumento scientifico del passato	Prof. M. Grasso	AdP curv robotica
Realizziamo Il nostro blog	Prof. C. Bella	AdP competenze informatiche
Magazine	Prof. Belfiore	AdP per curvatura Robotica
Il Magazine della 2^a G	Prof. Francesca La Ferrera	AdP: realizzazione di un giornale di classe sulle Energie rinnovabili

1.7 GLI STAGE

Stage aziendale (nel campo dell'informatica)	Attività di tirocinio/stage in un'azienda del nostro territorio
---	---

1. I PROGETTI SPECIALI (PON, POR, CIPE, IFTS, PROGETTI IN RETE)



L'Istituto ogni anno presenta e attua il Piano integrato degli interventi con il cofinanziamento dei Fondi Strutturali Europei ed altri progetti europei in materia di istruzione e formazione e per l'acquisizione di infrastrutture. Anche per il presente anno ci si riserva di aderire a progetti coerenti con il P.O.F. e gli indirizzi attivati nell'Istituto per il finanziamento da parte del M.I.U.R. e dell'U.E., della Regione Siciliana, della Provincia Regionale di Catania e altri enti locali.

Ci si riserva, inoltre, di aderire a bandi di concorso per gli studenti, coerenti con le finalità educative e gli obiettivi didattici esplicitati nel P.O.F, di attuare quelli elettivi in subordine alle richieste e ai finanziamenti e di realizzare accordi di rete finalizzati alla realizzazione di progetti coerenti con il P.O.F. e gli indirizzi attivati, qualora i relativi bandi o proposte dovessero essere successivi alla data di approvazione del POF.

1.9 PROGETTI DI RECUPERO

Matematica corso ZERO	Prof. Mirabella Alfio	Corso di base di matematica per alunni neoiscritti con voto inferiore a sette da svolgere a sett 2012
Matematica corso UNO	Prof. Mirabella Alfio	Corso di recupero di matematica per alunni iscritti al 3° con voto inferiore a sette da svolgere a sett 2012

Tutor per un anno	Prof. Maria Borzi (Dipartimento Matematica)	Recupero di matematica: Un docente di matematica fa da tutor a un gruppo di 5 alunni di 3°anno gestendo un monte ore di lezioni da stabilire
Recupero	Prof. Vittoria Castelli	Corsi recupero disciplinali e sportelli. Si veda nella sezione II OFFERTA CURRICULARE-DIDATTICA

2. INTERVENTI E SERVIZI AGLI STUDENTI

2.1 L'ACCOGLIENZA

Alle attività di accoglienza degli iscritti al primo anno l'Istituto rivolge particolare attenzione. All'inizio dell'anno scolastico, infatti, i nuovi allievi e i loro genitori vengono accolti dal saluto del Dirigente Scolastico e da tutti i docenti che compongono il Consiglio di Classe.

Inoltre, alle azioni che mirano a far conoscere ai nuovi iscritti i locali e le attrezzature dell'Istituto, vengono affiancate altre forme di accoglienza allo scopo di agevolare il loro inserimento nel nuovo ambiente scolastico. Esse riguardano sostanzialmente tali ambiti:

1. Sviluppare sentimenti di condivisione e appartenenza al gruppo-classe, cercando di conseguire lo "star bene" affettivo e relazionale degli alunni per mezzo di strategie socializzanti (come test d'ingresso, questionari, colloqui volti a cogliere interessi, propensioni, aspettative e motivazioni degli allievi e ad identificare l'ambiente socio-culturale in cui vivono; escursione socializzante di un giorno di interesse storico o naturalistico) e attraverso attività che mirano ad una buona conoscenza degli ambienti, delle figure professionali, delle regole e dell'organizzazione della scuola.
2. Promuovere una più efficace "azione didattica", sia attraverso l'utilizzazione di strumenti volti all'acquisizione, da parte dei docenti, di informazioni sui percorsi di studio già effettuati da ciascun allievo e sulle strategie di apprendimento da essi utilizzate, sia attraverso una collaborazione assidua con le famiglie. Gli insegnanti si impegnano a presentare i programmi con i rispettivi obiettivi, metodi e criteri di valutazione, fornendo altresì indicazioni utili sul metodo di studio più efficace (prendere appunti, uso dei libri di testo, costruzione di schemi e mappe...)
3. Vengono inoltre esplicitate le varie forme di collaborazione tra la scuola e le famiglie (un vero e proprio "patto formativo") che risultano necessarie per arrivare con sinergia agli obiettivi comuni che ciascuno si aspetta di raggiungere.

Il "Progetto Accoglienza" è consolidato ormai da molti anni, utilizza strumenti collaudati e tesauroizza gli aspetti positivi emersi dalle diverse attività che hanno visto impegnati tutti gli insegnanti delle prime e delle terze classi e non soltanto all'inizio dell'anno scolastico per rendere più sereno il passaggio degli allievi dalla scuola media a quella superiore e al triennio, nella convinzione che la "cura delle relazioni" tra i soggetti coinvolti nelle dinamiche educative possa sviluppare nei ragazzi un'adesione positiva e motivata alle attività scolastiche. Inoltre, al fine di contenere il fenomeno della dispersione scolastica, è prevista la possibilità di sostenere colloqui di orientamento con esperti del settore messi a disposizione dell'istituzione scolastica tramite un accordo di rete con Enti del territorio (Rete-orienta).

OBBLIGO SCOLASTICO

L'innalzamento dell'obbligo scolastico ha suscitato la necessità di avviare percorsi di "didattica orientativa" trasformando l'orientamento in un processo continuo volto al conseguimento di tre peculiari finalità:

- ◆ sviluppo dell'identità sociale e culturale dell'alunno
- ◆ possibilità di progettare con consapevolezza il proprio futuro professionale
- ◆ acquisizione di capacità decisionali.

Il "Ferraris" si propone di realizzare tali finalità, sia mediante le discipline di insegnamento, attraverso le quali evidenziare proficuamente attitudini, interessi, capacità e aspirazioni degli alunni, sia utilizzando l'apporto di agenzie esterne che offrendo questionari, informazioni e seminari potranno integrare le attività di orientamento e formazione poste in essere nell'ambito dell'attività didattica (Rete-orienta).

I ragazzi che non intendono continuare gli studi fino al conseguimento del titolo, ottengono un certificato che attesta comunque gli obiettivi raggiunti e le competenze acquisite.

Nel nostro Istituto i ragazzi iscritti al secondo anno e provenienti da altri istituti sono accolti con particolare attenzione: il consiglio di classe, dopo aver vagliato la documentazione inviata dalla scuola di provenienza e aver effettuato la diagnosi delle competenze già possedute dai ragazzi, predispone i tempestivi interventi integrativi inerenti i nuclei fondanti delle discipline non comprese nel percorso già effettuato dagli alunni, in modo da consentire loro di poter affrontare con maggior serenità lo studio di nuovi argomenti.

2.2 L' ORIENTAMENTO

L'orientamento è un processo di formazione continua, basato essenzialmente su strategie formative ed informative adeguate all'età dell'alunno, le cui finalità generali riguardano lo sviluppo dell'identità culturale e sociale, il potenziamento dell'autostima, la valorizzazione delle caratteristiche personali, il consolidamento della personalità, lo sviluppo dell'autonomia decisionale.

Tali finalità sono imprescindibile presupposto della maturazione di una scelta consapevole del proprio futuro professionale e dello stile di vita.

L'orientamento viene realizzato nella scuola attraverso la **didattica orientativa**, cioè una didattica tesa a modificare metodologie, contenuti e modalità di insegnamento / apprendimento in funzione dello sviluppo di competenze negli studenti.

Nel nostro Istituto l'orientamento si configura in via preliminare, come **azione di raccordo con gli obiettivi didattici della scuola media** e viene realizzato attraverso una serie di attività rivolte a quest'ordine di scuola:

1. Analisi dei prerequisiti richiesti dal nostro Istituto, in termini di conoscenze e di abilità di base.
2. Organizzazione di incontri con i responsabili dell'orientamento delle scuole medie per illustrare le caratteristiche dell'Istituto e le competenze in entrata richieste, allo scopo di concordare azioni comuni atte ad agevolare il successo degli alunni intenzionati a frequentare i nostri corsi.
3. Presentazione del P.O.F. e delle caratteristiche dell'istituto alle scuole medie inferiori, attraverso un'informazione fornita dai nostri insegnanti agli allievi delle terze classi di scuola media.
4. Realizzazione di un prodotto multimediale di presentazione del nostro Istituto e del PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA.
5. Attività di "scuola aperta": incontri con i genitori degli alunni interessati a scegliere il nostro corso di studi e visite guidate del nostro istituto.
6. Realizzazione di **progetti integrati di didattica laboratoriale** (studenti scuole medie/studenti dell'istituto) per orientare a una reale continuità didattica tra i due ordini di scuola.

7. Realizzazione di eventi (mostre e concorsi) e attività in rete con le scuole medie del territorio, al fine di promuovere la pratica del “fare” e dell’apprendimento “sul campo”.

ORIENTAMENTO NEL BIENNIO

Nelle classi del nostro biennio l’orientamento è parte integrante della programmazione curricolare attraverso la didattica orientativa e si prefigura come proficua connessione con le valenze formative del triennio.

Al fine poi della scelta dell’indirizzo all’interno del nostro Istituto, sono realizzate le seguenti attività:

1. Organizzazione visite guidate all’interno dell’istituto per conoscere i laboratori di indirizzo
2. Realizzazione di una **lezione- tipo** , esperienza di didattica laboratoriale (studenti biennio/triennio) in collaborazione con gli insegnanti del triennio delle aree di indirizzo(Informatica- Elettronica)
3. Organizzazione di un incontro pomeridiano per genitori e alunni “**scuola aperta**”
4. Attività nelle classi seconde con un **esperto orientatore** per sostenere e potenziare la capacità di scelta degli alunni, mediante la conoscenza delle proprie risorse in termini di interessi, caratteristiche, competenze (orientamento in itinere e in uscita dal biennio).

ORIENTAMENTO NEL TRIENNIO

L’orientamento nel triennio è inteso come imprescindibile componente del processo formativo ed educativo che si propone di sviluppare negli allievi la consapevolezza delle proprie attitudini in modo di rafforzarne la capacità di fare scelte appropriate nella fase di transizione dalla scuola secondaria all’Università e al mondo del lavoro.

Perno dell’azione orientativa è il Consiglio di classe nella sua funzione programmatica interdisciplinare . Tale azione orientativa del C.d.c. passa attraverso la realizzazione dell’Area di progetto ed è sostenuta attraverso una serie di iniziative, proposte a livello di Istituto, che mirano a fornire agli allievi informazioni sugli sbocchi professionali dopo il conseguimento del Diploma (materiale informativo, questionari, incontri –dibattito con esperti) e per quanto possibile, a farli partecipare direttamente ad attività (progetti, stages) organizzate con istituzioni del territorio, del mondo socio- economico ed universitario.

A tale scopo l’Istituto realizza forme appropriate di collaborazione con gli enti locali (si prevede un progetto in rete col Comune di Acireale, il C.O.F. dell’Università di Catania e le scuole del territorio), l’Associazione degli Imprenditori, agenzie esterne di orientamento al lavoro, ordini professionali, l’Università di Catania, agenzie per il lavoro interinale e per l’imprenditorialità giovanile.

E’ funzionante all’interno della sede dell’Istituto uno “Sportello Multifunzionale” finalizzato a:

1. Potenziamento dei servizi di:
 1. Accoglienza
 2. Informazione orientativa
 3. Formazione orientativa
 4. Consulenza orientativa
 5. Bilancio di competenze
 6. Counseling
 7. Accompagnamento allievi in formazione
 8. Consulenza e tutoring inserimento lavorativo
 9. Sostegno incrocio domanda- offerta
 10. Assistenza formativa e consulenza job creation
 11. Consulenza imprese
2. Implementazione delle relazioni.

2.3 IL CENTRO SERVIZI DI ORIENTAMENTO

Lo Sportello Multifunzionale “C.F.P. - S. Giovanni Apostolo” fa parte di uno dei circa 200 Sportelli operanti in Sicilia, che rappresentano i terminali della rete di servizi territoriali di informazione-accoglienza ed orientamento, coordinata dall’Agenzia Regionale per l’Impiego e la Formazione Professionale.

Sono attuati nell’ambito degli interventi programmabili ogni anno, con finalità formative, orientative e di supporto all’inserimento lavorativo; forniscono supporti utili per indirizzare l’utente alla individuazione di percorsi personalizzati per la scelta più idonea nell’ambito delle opportunità offerte dal sistema formativo e per il mercato del lavoro in genere.

In dettaglio forniscono informazioni sui:

1. percorsi della scuola media superiore e sull’università
2. corsi di formazione professionale
3. modalità di accesso nel mercato del lavoro.

Lo Sportello che opera all’interno del “Ferraris”, oltre alle azioni su indicate, si prefigge un’azione di orientamento rivolto a tutte le classi con l’intento di individuare le attitudini, gli interessi e le competenze di ogni singolo allievo, per un ottimale percorso formativo e professionale.

2.4 IL CENTRO INFORMAZIONE E CONSULENZA

Il C.I.C. (centro di informazione e consulenza) è attivo in Istituto già da molti anni.

Esso consiste nella presenza di uno sportello di ascolto attivo ogni giovedì dalle ore 11,00 alle ore 13,00 e si avvale della collaborazione di un’operatrice del Ser.T :dott.ssa Tiziana Galano.

Al CIC si possono rivolgere studenti, docenti , genitori e personale della scuola.

Le attività del CIC sono indirizzate alla prevenzione del disagio attraverso:

1. Ascolto e consulenza agli alunni in merito a problemi personali o relativi all’apprendimento
2. Orientamento e rimotivazione
3. Consulenza a genitori e docenti
4. Miglioramento delle relazioni nel gruppo classe
5. Attenzione al fenomeno del bullismo sia in termini di prevenzione che di intervento

Per accedere al CIC gli alunni possono rivolgersi ai coordinatori di classe o direttamente alla referente dell’Educazione alla salute.

2.5 II SERVIZIO DI MEDIAZIONE FAMILIARE

Grazie ad un accordo con il Comune di Acireale, in Istituto funziona, un giorno alla settimana, il Servizio Comunale di Mediazione Familiare, offerto gratuitamente a quanti vogliano confrontarsi, chiedere una consulenza o semplici informazioni. E’ una risorsa offerta alle famiglie con figli per affrontare momenti difficili o critici, familiari, scolastici o personali dell’allievo tramite un consulente che affianca i genitori senza sostituirsi a loro

2.6 L’INTEGRAZIONE DEGLI ALUNNI DIVERSAMENTE ABILI

L’inserimento dei soggetti diversamente abili nella scuola è ormai, da anni, una realtà approfondita sul piano ideologico, sancita a livello giuridico, realizzata nella pratica. Ogni operatore scolastico sa, tuttavia, come essa vada adeguatamente affrontata anche sul piano di una concreta e seria programmazione, sperimentazione e verifica degli interventi attuati, in modo da poter distinguere le linee d’azione realmente efficaci da quelle velleitarie e inconcludenti. Nella consapevolezza, perciò, della necessità di passare, in via definitiva, dall’enunciazione dei principi alla gestione concreta e quotidiana del problema, la nostra scuola sente viva, da tempo, l’esigenza che venga dato un contenuto tangibile e utilizzabile a tutte quelle “ parole d’ordine “, come programmazione educativo

- didattica individualizzata, socializzazione, conquista dell'autonomia, recupero delle capacità residue, ecc..., unanimemente condivise da chi opera a favore dell'integrazione dei disabili nella scuola, ma spesso vuote o equivocate. Pertanto, nel rispetto di questo principio generale, i percorsi educativo - didattici personalizzati, progettati dal nostro Istituto per l'integrazione degli alunni diversamente abili in esso presenti, hanno come finalità generale quella di garantire l'esercizio effettivo del diritto all'istruzione attraverso il raggiungimento di un reale successo formativo e di una concreta crescita educativo - didattica fondata sulla promozione delle potenzialità individuali e sulla valorizzazione delle diversità e come obiettivi specifici quelli di seguito elencati:

1. sviluppo e rafforzamento dell'autonomia personale e delle abilità relazionali (autosufficienza, orientamento spazio - temporale, consapevolezza di sé, capacità di relazionarsi e di collaborare con gli altri) ;
2. sviluppo e rafforzamento delle abilità metacognitive (attenzione e memoria) ;
3. sviluppo e rafforzamento delle abilità cognitive (abilità di lettura e scrittura, abilità matematiche, abilità tecnico- scientifiche). Queste ultime, individuate sulla base del Profilo Dinamico Funzionale e in coerenza con gli obiettivi del Piano Educativo Individualizzato dei singoli alunni, possono articolarsi, a seconda dei gap di competenze e di rendimento dei soggetti interessati, in contenuti culturali uguali, equipollenti o diversificati rispetto a quelli ministeriali.

Riguardo agli strumenti da utilizzare per il raggiungimento di tali obiettivi, la nostra scuola da sempre affianca ai tradizionali supporti per l'apprendimento l'uso di strumenti didattici multimediali che consentono l'integrazione di testo, immagini, audio e video e che permettono ai soggetti interessati flessibilità nell'uso e interattività con lo strumento. Ciò comporta un intenso utilizzo del computer e dei software didattici reperibili sui comuni supporti, come anche sulla rete Internet.

2.7 IL COMODATO D'USO DEI LIBRI

Per venire incontro agli allievi con difficoltà economiche, dall'anno scolastico 2004-05 è stato istituito il comodato d'uso dei testi scolastici di tutte le discipline in adozione sia nel biennio che nel triennio. Attualmente il 20% degli allievi usufruisce dei circa 3000 libri acquistati per tale uso con i fondi dell'Istituto.

2.8 LE ATTIVITA' SPORTIVE

La palestra, laboratorio polifunzionale ubicato al piano terra dell'Istituto, viene utilizzata nelle ore curricolari per svolgere le seguenti attività didattiche: attività motoria individuale e di squadra, ginnastica applicata ai piccoli ed ai grandi attrezzi e alle macchine di fitness. I suddetti spazi ed attrezzi, vengono utilizzati anche per le attività dei giochi sportivi studenteschi che mirano a potenziare e migliorare l'attività didattica nelle ore extra curricolari. Inoltre la palestra è aperta al territorio, sempre nelle ore extra curricolari, per un progetto "Sport a Scuola" rivolto ai genitori degli alunni, al personale docente, personale ATA ed amici e parenti di questi e inoltre è aperta anche alle società di pallavolo e di tennis tavolo.

2.9 GARE E COMPETIZIONI

Preparati dai nostri docenti, ogni anno i nostri alunni più capaci partecipano a:

1. **"Giochi di Archimede - Olimpiadi della matematica"** gare nazionali organizzata dall'UMI (Unione Matematici Italiani);
2. **"Giochi d'autunno e Giochi Internazionali"** gare organizzate dall'università Bocconi
3. **"Gara a squadre"** organizzata dall'UMI (Unione Matematici Italiani);
4. **"Gara a squadre on-line insieme ai docenti"** organizzata dall'università Bocconi
5. **"Etniade"** gara organizzata dall'Università di Catania
6. **"Olimpiadi di Informatica"** gara organizzata dall'AICA.
1. **"Gara di matematica con le tecnologie"** organizzata dall'ADT

2. **“MmM Meravigliosa mente matematica”**
3. **“Certamen fisico-matematico Fabiana D’Arpa”**

Tutte queste competizioni sono inserite dal MIUR nel programma nazionale di promozione delle eccellenze degli studenti delle scuole di istruzione secondaria superiore.

Giochi sportivi, campionati studenteschi e altre attività sportive

I nostri alunni partecipano a numerose competizioni e ai Campionati sportivi studenteschi. Le discipline scelte sono le seguenti:

1. Corsa campestre.
2. Atletica leggera: 100 mt piani, 110 ostacoli, 300mt piani, 1000mt, staffetta 4x100, salto in lungo, salto in alto, getto del peso, lancio del disco.
3. Sport di squadra : pallavolo, pallacanestro, calcio a cinque.
4. Badminton (individuale e di squadra)
5. Tennis da tavolo
6. Pugilato educativo

Gli alunni partecipano, inoltre, a tornei di calcio a cinque e di pallavolo organizzati all’interno dell’Istituto.

2.10 I SOGGIORNI DI STUDIO ALL’ESTERO

Annualmente la nostra scuola propone agli alunni interessati un viaggio studio in Inghilterra, in particolare a Broadstairs (Kent).

L’esperienza condivisa da un gruppetto di trenta ragazzi serve sia a migliorare la loro conoscenza linguistica che a stimolare la motivazione allo studio della lingua straniera al loro ritorno in Italia. Soprattutto, però, allarga i loro orizzonti culturali mettendoli nelle condizioni ideali per utilizzare l’inglese come lingua franca per poter comunicare con i membri della famiglia ospitante e con i ragazzi di altre nazionalità incontrati a scuola coi quali hanno condiviso momenti di studio e di sano divertimento. Questo breve soggiorno (una settimana) permette ai nostri studenti di conoscere e apprezzare abitudini e stili di vita completamente estranei ai propri e di interiorizzare il concetto che nessuna cultura è superiore ad un’altra ma che le altre culture sono solo diverse dalla propria.

Come per i viaggi d’istruzione, anche per i soggiorni di studio l’Istituto dal presente anno scolastico non è più in grado di partecipare con le famiglie per le spese.

2.11 LE CERTIFICAZIONI INFORMATICHE

Al “Ferraris” è possibile conseguire la patente europea del computer *European Computer Driven License (ECDL)*. L’intento è di contribuire alla alfabetizzazione informatica di massa ed è diretta a:

1. aumentare la competenza nell’uso di strumenti informatici sia di chi già fa parte della forza-lavoro sia di chi aspira ad entrarvi
2. elevare la produttività di chi usa il computer per consentire un miglior ritorno degli investimenti nelle tecnologie dell’informazione
3. garantire che tutti gli operatori di computer capiscano come esso possa essere utilizzato efficacemente e conoscano i problemi di qualità connessi all’impiego di tale strumento
4. produrre una qualificazione che consenta a chiunque, indipendentemente dalla sue conoscenze di base, di essere parte della Società dell’Informazione

Il livello di difficoltà

L'ECDL attesta la conoscenza e la competenza nell'uso del personal computer ad un livello di base. Tale livello è definito mediante l'elencazione dettagliata, contenuta nel [Syllabus](#), di ciò che il candidato deve conoscere e saper fare. Più precisamente, il Modulo 1 definisce le conoscenze teoriche, mentre i restanti Moduli 2-7 specificano i compiti pratici. Il Syllabus contiene quanto gli esperti del settore ritengono necessario per poter usare il personal computer nelle applicazioni ricorrenti di uso comune.

I vantaggi dell'ECDL

Oggi interessa a tutti saper usare il computer. Studiare per ottenere la certificazione ECDL è un modo per chiunque di imparare ad usare il computer. E' utile a chi deve entrare per la prima volta nel mondo del lavoro ed anche chi vi si deve ricollocare. In dettaglio, l'ECDL costituisce:

4. una qualifica informatica accessibile a tutti
5. un metodo pratico per misurare le abilità informatiche
6. un metodo pratico per la formazione e l'addestramento
7. un certificato che dà maggiori possibilità a chi lo possiede

Certificazioni CISCO

L'Istituto è Local Academy Cisco System ed è abilitato ad erogare corsi e certificazioni CISCO SYSTEMS per amministratori di rete. Tali certificazioni attestano competenze avanzate nel campo dell'amministrazione di reti, riconosciute a livello mondiale.

1. LA CERTIFICAZIONE PER LA LINGUA INGLESE

L'Istituto, consapevole della importanza della conoscenza dell'Inglese nella società e nel mondo del lavoro dell'Europa di oggi e di domani, si pone come obiettivo il potenziamento delle capacità comunicative in lingua inglese dei propri allievi da realizzare attraverso la certificazione delle competenze linguistiche.

Per raggiungere questo obiettivo l'Istituto mette in atto le seguenti iniziative: 1) si è costituito, già da vari anni, Centro di esami del *Trinity College London*, Ente certificatore delle competenze linguistiche riconosciuto a livello internazionale e anche dal Ministero della Pubblica Istruzione; 2) promuove tra gli allievi la consapevolezza dell'importanza della certificazione delle competenze linguistiche; 3) organizza, all'interno del POF, appositi corsi di inglese

2. LA CERTIFICAZIONE D'IDONEITA' ALLA GUIDA DEL CICLOMOTORE

In Istituto si realizzano i corsi per il conseguimento del "patentino" per la guida del ciclomotore (50cc e microcar) rivolti agli alunni minorenni dell'Istituto. I corsi sono gratuiti e le lezioni tenute da insegnanti delle autoscuole in orario pomeridiano. L'esame espletato da funzionari del M.I.T. consiste di una prova teorica che si intende superata con al massimo quattro risposte errate su trenta e viene effettuato presso l'Istituto.

2.14 ORGANIZZAZIONE DI EVENTI E MANIFESTAZIONI

"F2 La Fisica al Ferraris".

E' una mostra multimediale ed interattiva a carattere divulgativo sulla scienza, in particolare sulle scienze fisiche organizzata presso un locale appositamente attrezzato del nostro Istituto in cui i nostri studenti sono le guide scientifiche che accompagnano i visitatori attraverso le varie aree della mostra. L'idea di fondo dell'iniziativa è quella di proporre un ambiente semplice ed interattivo dove gli studenti ed i docenti di altre scuole e tutti i visitatori, possano avvicinarsi ai temi delle scienze sperimentali attraverso l'utilizzo di strumenti ed apparati scientifici. Il visitatore può seguire diversi percorsi, interagendo con elementi statici (pannelli, fotografie), ma anche con

oggetti ed eventi reali (strumentazione di laboratorio in funzione ed esecuzione di esperimenti reali, giocattoli scientifici).

La mostra-laboratorio si articola in 9 segmenti:

1. Giocattoli scientifici e musicali: vengono proposti giocattoli che fanno comprendere fenomeni legati ai gas, all'acqua, alla temperatura, allo stato fisico dei corpi, alla produzione del suono, ecce caratteristiche fisiche
2. Fisica on line: si illustrano i moderni sistemi per la didattica della fisica e si eseguono misure di elettricità e magnetismo
3. Fisica e Ambiente: vengono proposti esperimenti su effetto serra, misure di radioattività, miniature di power house, cella ad idrogeno
4. Fisica ed energia: si propongono esperienze di calorimetria, onde e suoni, leggi dei gas, circuiti logici.
5. Ottica e acustica
6. Chimica in azione: si eseguono diverse reazioni di laboratorio
7. Biologia molecolare: si esegue l'estrazione del DNA da un volontario
8. Matematica?... un gioco: si risolvono test, si fanno origami geometrici, giochi matematici
9. Astronomia e Scienze della terra : "Il planetario" e "Non sono solo sassi, esposizione di campioni di roccia"

"Festa del Ferraris". In occasione del Natale è consuetudine organizzare una festa in Istituto che coinvolge alunni, insegnanti, genitori, personale della scuola con esibizioni e preparazione di dolci.

2.15 LE RELAZIONI SCUOLA- FAMIGLIA

Il nostro Istituto tradizionalmente ha molto curato i rapporti con le famiglie degli alunni, e, ritenendole una risorsa da cui non si può prescindere per la realizzazione di una democrazia partecipata, ha creato spazi ed espresso scelte didattiche che le coinvolgessero. Ad esempio l'elaborazione del Regolamento d'Istituto ha visto la partecipazione di tutte le componenti scolastiche, genitori compresi.

Da qualche anno la scuola inoltre ha stipulato un patto formativo con le famiglie e con gli alunni grazie al quale si stabilisce un rapporto di collaborazione reciproca tra docenti, genitori e studenti. Sulla base del patto formativo l'allievo conosce gli obiettivi didattici ed educativi del suo curriculum e il percorso per raggiungerli; il docente esplicita la propria offerta formativa e il proprio intervento didattico; il genitore accetta l'offerta formativa della scuola e collabora con questa per la piena riuscita del successo scolastico del figlio.

Si lavora costantemente per migliorare la qualità e la continuità della comunicazione tra i consigli di classe e le famiglie. Le comunicazioni con le famiglie prevedono diverse modalità:

1. Il ricevimento antimeridiano si svolge nei giorni di ricevimento degli insegnanti ogni settimana, dalle 8.30 alle 12.55: di norma i genitori, per essere ricevuti, devono fare pervenire una richiesta all'insegnante con qualche giorno di anticipo.
2. Incontri pomeridiani : si svolgono due volte l'anno, a dicembre e ad aprile. Nel biennio, durante il ricevimento pomeridiano i genitori vengono ricevuti dall'intero Consiglio di classe: i docenti riuniti possono così fornire un'informazione più completa, mettendo in evidenza il contributo delle singole discipline alla formazione complessiva dei ragazzi.
3. Sono state inoltre elaborate schede rivolte ai genitori che accompagnano gli snodi cruciali del percorso dei ragazzi (padelline per i risultati bimestrali, iniziative di recupero, ecc...).
4. Già da un paio di anni è stato introdotto un unico libretto per ogni studente sul quale vengono registrate valutazioni, giustificazioni, ritardi, autorizzazioni a partecipare ad attività fuori dalla scuola e comunicazioni scuola-famiglia.
1. Le famiglie vengono avvisate via SMS delle assenze e dei ritardi dei figli e delle convocazioni a scuola.

2. Nel caso di situazioni particolari, riguardanti profitto, frequenza e condotta, il coordinatore di classe provvede a contattare direttamente la famiglia.

1. INFORMAZIONI UTILI

1. I SERVIZI DI SEGRETERIA

La segreteria didattica provvede alle iscrizioni, prepara i certificati di frequenza o di maturità, le pagelle, organizza gli scrutini, collabora alla organizzazione dei corsi PON e IFTS per quanto riguarda gli alunni

La segreteria del personale prepara gli organici del personale, rilascia certificati di servizio, cura lo stato personale di servizio, le domande di trasferimento e gestisce i congedi e le aspettative dei dipendenti.

b. I SERVIZI ON LINE

Il sito Web dell'Istituto si trova all'indirizzo www.itisferraris.eu. E' un sito dinamico sviluppato con tecnologia php mysql su progetto proprietario della scuola. Dal luglio 2003 ad oggi ha avuto più di 900.000 accessi effettivi con una media di circa 200 accessi giornalieri e 850 articoli pubblicati. E' il fulcro attorno a cui ruotano quasi tutti i servizi on line della scuola: area riservata per le famiglie con informazioni sulle presenze, area riservata per gli insegnanti per accesso ai documenti, e-learning, area di libero accesso per i documenti pubblici della scuola (bandi, circolari, etc), mailing list per gli iscritti e mailing riservata per i docenti. A questo si affiancano i servizi informativi: orari delle lezioni, libri di testo, ricevimento, sicurezza, graduatorie d'istituto, certificazioni (patentino, Ecdl, Mos, Trinity, Cisco, etc), corsi Ifts, corsi Pon, mercatino del libro usato, esami di stato, pof, foto, video you tube, facebook (di prossima attivazione). Un'attenzione particolare è stata inoltre riservata agli utenti con disabilità attivando un'area di facile accessibilità e rispettando le condizioni di validazione W3C e WDG.

c . ORARI DI RICEVIMENTO

Dirigente Scolastico: martedì e giovedì dalle 9.00 alle 11.00

Dirigente Servizi Generali ed Amministrativi : tutti i giorni dalle 8.30 alle ore 12.00

Segreteria didattica: Martedì/Giovedì/Sabato: dalle ore 8.30 alle ore 12.00

Mercoledì: dalle ore 15.30 alle ore 18.30

Segreteria del personale: lunedì, mercoledì e sabato dalle 8.30 alle 12.00

Biblioteca: è aperta per la consultazione e il prestito dei libri tutte le mattine

CIC: lo sportello di ascolto attivo del C.I.C. è in funzione il giovedì dalle 11.00 alle 13.00

Centro Servizi di Orientamento è aperto a richiesta dalle 8.30.00 alle 13.30

Il Servizio di Mediazione Familiare si attiva su richiesta

Gli **insegnanti** ricevono nei seguenti giorni e ore:

Insegnante	Giorno	Ora
ARCIDIACONO CARMELO	Giovedì	Quinta
BARBAGALLO GAETANA		
BELFIORE VENERA	Lunedì	Quarta
BELLA CAMILLO	Martedì	Quarta
BERRITTA CRISTOFORO	Venerdì	Terza
BORZI' MARIA	Lunedì	Terza
BUCIUNI ANGELO	Martedì	Quinta
CAGNI FABRIZIO	Mercoledì	Terza
CARMECI GIUSEPPE	Venerdì	Quarta
CARUSO MARCELLA	Lunedì	Seconda
CARUSO LOREDANA	Lunedì	Seconda
CASTORINA LIDIA	Mercoledì	Quarta
CASTELLI MARIA VITTORIA	Mercoledì	Quarta
CASTRO MAURIZIO	Lunedì	Quarta
CAVALLARO VINCENZO	Sabato	Seconda

COCO MARISA	Venerdi	Quarta
COSTANZO ANNA	Mercoledì	Quinta
CRUCIANI PAOLA	Giovedì	Quinta
CUTULI ALFIO	Martedì	Terza
D'ANTONI LUISA	Lunedì	Terza
DANIELE LUCIANO	Martedì	Seconda
DE CARO GIOVANNI	Martedì	Quarta
DI MAURO MARIA	Sabato	Seconda
FALCONE FILIPPO	martedì	Quarta
FINOCCHIARO MARIA GRAZIA	Lunedì	Seconda
GIARDINO NUNZIA	Giovedì	Quarta
GRASSO ANTONINO	Lunedì	Terza
GRASSO MARIO	Martedì	Quarta
GRECO SALVATORE	Venerdi	Terza
GUGLIEMINO M.G.	Sabato	Quarta
GULLOTTA DAVIDE	Mercoledì	Terza
IACONO MANNO CARMELO	Mercoledì	Terza
LA FERRERA FRANCESCA	Lunedì	Seconda
LA ROSA AGOSTINO	Martedì	Terza

LEONARDI ANDREA	Mercoledì	Quarta
LEONARDI IGNAZIA	Venerdì	Quarta
LICCIARDELLO SILVANA	Martedì	Quinta
MAUGERI ANNALISA	Lunedì	Terza
MESSINA AGATA	Giovedì	Quinta
MIRABELLA ALFIO	Lunedì	Terza
MIRABELLA ANGELO	Mercoledì	Terza
MOTTA MARIA	Mercoledì	Terza
MUSMECI RITA MARIA	Mercoledì	Terza
MUSUMECI SALVATORE	Giovedì	Quarta
PATANE' GIUSEPPA	Martedì	Terza
PAVONE MARIA	Mercoledì	Quarta
PENNISI ANGELO	Giovedì	Terza
POLIMENI SALVATORE	Giovedì	Seconda
POLITTI LIVIA	Lunedì	Terza
PULVIRENTI CONCETTA	Giovedì	Terza
RAPISARDA NUNZIATA	Martedì	Terza
SAPIENZA CONCETTA		
SAPUPPO MARIA AUSILIA	Martedì	Seconda

SCAGLIONE FILIPPO	Mercoledì	Terza
SCANDURA ROSARIA	Sabato	Quarta
SCIACCA MARIA CARMELA	Martedì	Quarta
SCUDERO MARGHERITA	Giovedì	Quinta
SMARIO LOREDANA	Giovedì	Seconda
SPINA FRANCESCO	Giovedì	Quarta
STELLINI SANTO	Martedì	Quarta
TERRIZZI ANTONIETTA	Lunedì	Seconda
TOMARCHIO ROSARIO	Giovedì	Terza
TURIANO DANIELA	Venerdì	Terza
ZAPPALA' FILIPPA	Giovedì	Terza

L'orario delle lezioni deliberato dal collegio dei docenti è il seguente:

8.15-9.15
9.15-10.15
10.15-11.10
11.10-11.20 pausa di socializzazione
11.20-12.15
12.15-13.15
13.15-14.15 (solo due volte la settimana)

SEZIONE IV: LA SCELTA DELLA QUALITA'

1 LA CERTIFICAZIONE DI QUALITA': PROCESSO AUTOINDOTTO LEGATO A "BUONE PRATICHE"

La CERTIFICAZIONE di QUALITÀ dell'Istituto è frutto di un processo autoindotto legato all'uso di "buone pratiche" socializzate e di una autovalutazione continua dell'erogazione dei servizi rapportati ai bisogni dell'utenza ed alle risorse ed esigenze del territorio.

"Non siamo i migliori ma i migliori critici di noi stessi" ed è questo che ci ha stimolati a certificare il nostro Sistema allineandolo inizialmente alla normativa UNI EN ISO 9001:2000 ed in seguito implementare il sistema. Attualmente l'Istituto è certificato dalla CISQ/CERTIQUALITY, secondo gli standard normativi aggiornati della UNI EN ISO 9001:2008.

In realtà si è trattato di trasferire nelle procedure un "modus operandi" da cui era scaturita quasi tutta la modulistica che, a tutti i livelli (didattica, amministrativa, tecnica e di sicurezza), era stata prodotta nel corso degli anni ed era già in uso nella nostra scuola. Le procedure in atto, pertanto, sono legate alle "nostre carte". La loro implementazione e continua revisione richiedono un intenso lavoro di ricerca, confronto e sistemazione che impegna e coinvolge, a livello individuale e di gruppo, tutte le componenti d'Istituto. Non è facile superare le criticità soprattutto quando si intende percorrere una strada che lascia poco spazio all'improvvisazione. Il nostro obiettivo è ambizioso perché questa certificazione a "tutto tondo" (EA37) ci stimola sempre più a migliorare.

La Direzione, ha definito quali sono i fattori fondamentali su cui si basa la Politica della Qualità, fattori che devono contribuire a fornire un servizio efficace ed efficiente e che possa essere valutato tale dai clienti - utenti.

La *mission* pedagogica verso cui sono orientati i processi e il ruolo dell'Istituto si fonda su un codice di valori condivisi e indirizzati a rivalutarne, rispetto al territorio, la specificità come istruzione tecnica fondata sulla coniugazione di cultura e professionalità attorno alla didattica e alla pratica laboratoriale.

La **mission** (quali sono i nostri obiettivi) e **la vision** (dove vogliamo andare) del nostro Istituto puntano a creare un ambiente dove il benessere di chi vi opera e degli studenti - con il concorso di tutte le **discipline** intese **come strumenti di formazione** - sia basato su:

1. Centralità della persona, importanza dell'ascolto prima di entrare in relazione;
1. Relazioni, sia verticali che orizzontali, improntate al rispetto per se stessi e per l'altro;
2. Comunicazione chiara e trasparente ,
3. Abbattimento/superamento barriere sociali e culturali;
4. Riconoscimento della diversità (di genere, cultura, razze, abilità, lingua ecc.) come risorsa;
5. Educazione alle cittadinanze (la promozione della cultura della legalità, del rispetto delle regole, della pace e della solidarietà, l'educazione alla "cittadinanza attiva", alla cittadinanza di genere, alla cittadinanza europea e mondiale, alla salute e alla sicurezza, il rispetto dell'ambiente e l'educazione allo sviluppo sostenibile, la promozione del dialogo interculturale e la comprensione dell'importanza del bene comune)
6. Attenzione alle intelligenze multiple degli allievi (la valorizzazione dei diversi tempi e modalità di apprendimento, oltre che attitudini personali e propensioni da sviluppare e potenziare come opportunità di crescita e di arricchimento per tutti; lo sviluppo delle abilità pratiche, musicali e creative e del "pensiero divergente", oltre che di quello convergente, logico e analitico)
7. Sensibilità ai temi e alle cause del disagio giovanile;
8. Spirito di servizio.

Sulla base di tali valori condivisi in sede collegiale, si intende esplicitare nel POF una visione forte dell'identità dell'Istituto capace di orientare l'azione della scuola e renderne coerenti le scelte e la progettualità, nella convinzione che le azioni intraprese, per la promozione della crescita culturale ed esistenziale dello studente in un orizzonte di senso, rendano i processi educativi e formativi efficaci ed efficienti.

Priorità verrà data alla **lotta alla dispersione** e alla **promozione dell'immagine dell'Istituto** con opportuni **interventi mediatici** attraverso:

1. una **politica della qualità, differenziazione e personalizzazione dell'offerta**;
2. una **didattica orientativa trasversale** a tutte le discipline e rivolta, in entrata, ai segmenti formativi verso le scuole secondarie di I grado e, in uscita, verso il mondo del lavoro e dell'impresa, verso gli studi di livello terziario (ITS e corsi IFTS) e verso l'università.

La personalizzazione dei percorsi scaturirà dai bisogni degli allievi da cui, con opportune didattiche innovative, che utilizzino a pieno i margini di flessibilità previsti dal DPR 275/99 e l'area di progetto, verranno declinate le aree disciplinari, in alcune sezioni, secondo tre particolari curvature pensate sulla base dell'analisi dei profili maggiormente richiesti attualmente e/o carenti nel locale mercato del lavoro.

Intorno a queste curvature verrà stimolata l'innovazione didattica, tramite gruppi di ricerca e studio sull'innovazione dei curricoli che coinvolgono anche gli stakeholder dell'impresa e dell'Università (CTS), e l'innovazione strumentale.

Le **strategie organizzative** che si intendono utilizzare per perseguire questa politica sono:

1. **Leadership diffusa**, basata sulle competenze (suddivisione dei carichi eccessivi di lavoro da una a più persone con competenze, inclinazioni ed esperienze coerenti);
2. **Stile cooperativo**: articolazioni collegiali, formazione di team, commissioni che favoriscano la suddivisione dei carichi di lavoro, la coprogettazione e l'alternanza (annualità degli incarichi ed eventuali turnazioni per favorire il ricambio di energie e il reinvestimento dell'expertise maturata in altri obiettivi dell'organizzazione o in altri settori);
3. **Responsabilità** ad ogni livello (deleghe e incarichi articolati, con ruoli chiari e definiti, da rendicontare con breve relazione e con l'uso degli strumenti di monitoraggio presenti nel sistema di gestione della qualità implementato dall'Istituto);
4. Potenziamento della **comunicazione interna ed esterna** e della politica di rete;
5. **Semplificazione di procedure e rispetto degli standard di qualità** (tenuta sotto controllo dei tempi, della documentazione e dei processi, attraverso una modulistica di supporto di facile utilizzo e valutazione dei risultati per il mantenimento ed il continuo miglioramento, all'interno del Sistema di Gestione della Qualità implementato dall'Istituto - certificazione di conformità alla norma UNI EN ISO 9001:2000);
6. **Formazione del personale docente** e non docente come leva strategica;
7. **Progettazione budgetaria** per garantire il massimo di continuità tra progettazione didattica e programmazione finanziaria.

2 LA VALUTAZIONE DEI SERVIZI EROGATI

Il nostro Istituto ha predisposto, a intervalli appropriati e in base a criteri e obiettivi stabiliti dalla Dirigenza, misurazioni e valutazioni dei suoi servizi, controllo dei processi e della soddisfazione dello studente e della famiglia. Tali valutazioni servono per prendere decisioni in merito alla revisione di processi o progettazione dei servizi per correggere e/o migliorare il Sistema di Gestione per la Qualità.

La valutazione dei servizi è un'attività di riesame della Dirigenza che si prefigge di illustrare dettagliatamente i risultati raggiunti sulla base dei quali vengono identificati gli **Obiettivi di miglioramento** del Sistema per il periodo successivo.

I risultati del riesame si focalizzano in particolare su:

2. migliori prestazioni dei processi
3. adeguatezza della struttura organizzativa e delle risorse
4. pianificazione di risorse future

Per tutte le non conformità rilevate e i miglioramenti da effettuare vengono implementate azioni correttive o preventive soggette a periodici monitoraggi con questionari e indagini, che consentono la validazione del servizio erogato e permettono di attuare miglioramenti continui.

I dispositivi di misurazione e monitoraggio del servizio erogato - che costituiscono gli indicatori di qualità del servizio - vengono messi in atto secondo una pianificazione annuale che consente di rilevare i fattori critici dell'intero processo di erogazione mediante attività di Customer Satisfaction e di monitoraggio dei risultati scolastici e professionali degli allievi dell'Istituto.

L'adozione di tecniche statistiche e **indicatori** per la misurazione della qualità del servizio e del relativo processo di erogazione rappresenta un utile strumento di valutazione dell'efficacia dell'intero sistema.

Tutte le azioni di miglioramento pianificate vengono monitorate e documentate in modo da avere a disposizione dati utili per futuri miglioramenti.

Le metodologie utilizzate e necessarie per individuare le aree di miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia di tutto il Sistema di Gestione per la Qualità sono legate a:

9. **misure della soddisfazione dello studente e della famiglia**

10. **verifiche ispettive interne ed esterne**
11. **misurazione e monitoraggio dei processi**
12. **misurazione e monitoraggio dei servizi e dei prodotti**

SEZIONE V: IL PIANO PER LA SICUREZZA

Il rischio infortunistico nei luoghi di lavoro ha sempre rappresentato un grave problema per la salute dei lavoratori. Nonostante una normativa molto severa attualmente in vigore, dal D. Lgs. 626/94 al D.Lgs. 81/08 corretto ed integrato dal D.Lgs. 106/09, il problema persiste in tutta la sua gravità.

Il tema della sicurezza sul lavoro deve essere costantemente al centro dell'impegno di tutti i soggetti sociali, in modo tale da creare una cultura che, ai sensi della Costituzione, sappia garantire il rispetto degli inalienabili diritti allo studio ed al lavoro di tutti i cittadini, in condizioni di assoluta sicurezza.

E' dunque necessario riuscire a contenere i fattori di rischio e promuovere una corretta applicazione delle norme di sicurezza, agendo prevalentemente sull'aspetto educativo.

Per perseguire il rispetto delle norme sulla sicurezza, anche alla luce delle disposizioni previste dal D.Lgs. 81/08 (integrato e corretto dal D. Lgs. 106/09), meglio noto come testo unico sulla sicurezza ed attuare una prevenzione dei rischi, la Dirigenza ha costituito una Commissione per la sicurezza, che contiene al suo interno tutte le figure previste dal suddetto decreto che nel complesso costituiscono il "Servizio di prevenzione e protezione", presieduto da un RSPP (responsabile del servizio di prevenzione e protezione).

Obiettivo primario sarà quello di promuovere la diffusione presso tutte le componenti della scuola, della "cultura della sicurezza".

La citata normativa rende obbligatoria la formazione di tutto il personale della scuola: docenti, alunni, personale a.t.a., ecc.

A tal fine da una parte saranno create opportunità per sensibilizzare docenti, studenti e genitori sul tema della sicurezza, mediante diffusione di materiale informativo destinato a tutto il personale della Scuola e a tutti gli studenti, dall'altra, per applicare operativamente la normativa vigente in materia, verrà costantemente aggiornata la documentazione di valutazione dei rischi nei diversi ambienti (laboratori, palestra, biblioteca); si continueranno a tenere prove periodiche di evacuazione.

Come attività di controllo e verifica delle misure adottate si terranno incontri periodici tra tutti i rappresentanti degli organismi per la Sicurezza, con particolare riferimento alle figure del Responsabile del Servizio di Protezione e Prevenzione (R.S.P.P), del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.), degli Addetti al Servizio di Pronto Soccorso (S.P.S.), degli Addetti al Servizio di Prevenzione Incendi e lotta Antincendio (S.P.I.L.A.).

Ciò al fine di valutare e ridurre i fattori di rischio, attraverso la prevenzione e l'eliminazione dei rischi alla fonte.

Per meglio perseguire tali scopi abbiamo ottenuto l'inserimento della nostra scuola, unico Istituto Tecnico Industriale della Provincia di Catania, in un progetto pilota voluto dal CSA, aderente alla Campagna Europea 2008-2009 sulla Valutazione dei rischi.

Tale progetto, che riguarderà otto Istituti superiori della Provincia di Catania, propone l'adesione convinta alla "Campagna Europea sulla Valutazione dei Rischi promossa dall'Agenzia europea per la salute e la sicurezza sul lavoro per il biennio 2008-2009 (<http://osha.europa.eu>), che ha adottato lo slogan "Ambienti di lavoro sani e sicuri. Un bene per te. Un bene per l'Azienda", una campagna rivolta non solo alle aziende, ma anche alla Scuola.

Per affrontare in modo opportuno i rischi che si incontrano negli ambienti di vita e di lavoro è necessaria un'adeguata educazione alla Salute e alla Sicurezza: gli alunni e gli studenti di oggi, che diverranno i professionisti, i datori di lavoro e i lavoratori di domani, costituiscono terreno fertile per la diffusione di tali tematiche.

Una volta informati e formati correttamente, saranno in grado di trasformarsi in "cellule sane" che si moltiplicheranno nella società, contribuendo a prevenire infortuni e situazioni di rischio.

Potranno inoltre avere, se continueranno ad aggiornarsi e specializzarsi nelle tematiche della sicurezza sul lavoro, significative opportunità di lavoro professionale nel settore.

L'ambizioso progetto si pone l'obiettivo di educare i giovani alle tematiche di prevenzione e sicurezza nei luoghi di lavoro, individuando quindi la scuola quale istituzione "principe", per veicolare idee e sviluppare il valore della prevenzione.

Saranno previste inoltre, in continuità con il passato, le seguenti attività:

1. Prove di evacuazione dall'edificio scolastico per simulare situazioni di emergenza (incendio, terremoto, alluvione, ecc.);
2. Diffusione di documentazione informativa e formativa in materia di sicurezza per il personale e gli alunni della scuola;
3. Incontri periodici fra le varie figure sensibili per autoaggiornarsi e far il punto sulle attività intraprese;
4. Aggiornamento con periodicità annuale del documento sulla valutazione dei rischi;
5. Interventi periodici di controllo delle attrezzature scolastiche e verifica della loro rispondenza alle norme sulla prevenzione degli infortuni.
6. Periodico controllo sulle strutture dell'edificio scolastico;

7. Attento controllo delle strutture dell'edificio scolastico, nelle fasi successive ad un evento sismico.

Gli addetti al Servizio di Pronto Soccorso (S.P.S.) e gli addetti al Servizio di Prevenzione Incendi e lotta Antincendio (S.P.I.L.A.) hanno in passato partecipato a dei specifici corsi tenuti rispettivamente da esperti dell'ASL 3 e dal Comando provinciale dei vigili del fuoco di Catania per poter svolgere l'attuale funzione.

Presso la nostra scuola sono stati effettuati dei Corsi di formazione ed aggiornamento per addetti al servizio di prevenzione e protezione, Moduli A e B.

Il superiore programma si integra con gli obiettivi generali del POF atti ad aumentare la qualità dell'offerta formativa, in modo tale da garantire ad ogni studente il massimo delle potenzialità e alle eccellenze il raggiungimento di competenze adeguate e certificate.

SEZIONE VI: DOCUMENTI INTEGRATI

- 1 STATUTO DEGLI STUDENTI E DELLE STUDENTESSE
- 2 REGOLAMENTO D'ISTITUTO
- 3 REGOLAMENTO DI DISCIPLINA
- 4 PIANO INTEGRATO DEGLI INTERVENTI PON (FSE-FESR)
- 5 DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO E ALLEGATI
- 6 MANUALE DELLA QUALITA'

ALLEGATI
Modulistica

Il P.O.F. è stato approvato dal Collegio dei docenti dell'8 novembre 2011 e adottato dal Consiglio d'Istituto

Responsabile progettazione, editing e coordinamento del POF:
prof.ssa Licciardello Silvana.

Dirigente scolastico : Prof.ssa Magnasco Patrizia

Docenti che hanno collaborato alla stesura del POF:

Bella Camillo, Berretta Cristoforo, Borzì Maria, Cagni Fabrizio, Carmeci Giuseppe, Castelli M. Vittoria, Cruciani Paola, Cutuli Alfio, De Caro Giovanni, Grasso Mario, La Ferrera Francesca, Pavone Mariella, Rapisarda Nunziata, Sapuppo Maria, Scandura Rosaria, Sgiacca Maria Carmela.