



**ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE  
STATALE**

**“ANTONIO MEUCCI”**

**Via Alfieri, 58 – 35013 Cittadella (Padova)**

**Tel. 049.5970210 - Fax 049.9408553**

**Posta elettronica: [PDIS018003@istruzione.it](mailto:PDIS018003@istruzione.it)**

**C.F. 81001410281**



**PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA**

**P.O. F**

**ANNO SCOLASTICO 2009-2010**

# INDICE PRIMA PARTE

<b><u>OBIETTIVI GENERALI DEL Piano dell'offerta formativa – P.O.F. ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “A. MEUCCI”</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>a - Obiettivi del profilo formativo dell'allievo</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>A. 1 - IDENTITÀ DELL'ISTITUTO “A. MEUCCI”</u></b> .....	<b>3</b>
<b><u>A. 2 - ANALISI CULTURALE-FORMATIVA ED IMPRENDITORIALE DELL'AMBITO TERRITORIALE</u></b> .....	<b>4</b>
A. 2.1 - ANALISI CULTURALE E FORMATIVA DEL BACINO TERRITORIALE.....	4
A. 2.2 - ANALISI IMPRENDITORIALE DEL BACINO TERRITORIALE.....	5
<b><u>A.3 - BISOGNI EMERGENTI DELL'UTENZA</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>A.4 - INDIRIZZI EDUCATIVI EUROPEI, NAZIONALI E REGIONALI</u></b> .....	<b>6</b>
<b><u>A.5 - SCENARI DI EVOLUZIONE NELLA ISTRUZIONE TECNICA</u></b> .....	<b>7</b>
<b><u>A.6 - FINALITÀ EDUCATIVE GENERALI</u></b> .....	<b>10</b>
<b><u>A.7 - Provvedimenti disciplinari</u></b> .....	<b>11</b>
<b><u>A.8 - Patto di corresponsabilità</u></b> .....	<b>11</b>
<b><u>B - Curriculum formativo attraverso interventi curricolari, extra-curricolari e complementari</u></b> .....	<b>11</b>
<b><u>B.1 LETTURA DEL POTENZIALE DELL'ISTITUTO IN TERMINI DI RISORSE UMANE, MEZZI E SERVIZI</u></b> .....	<b>11</b>
B. 1.1 - RISORSE FINANZIARIE.....	11
B. 1.2 - RISORSE UMANE.....	12
B. 1.3 - SPAZI A DISPOSIZIONE PER LE CLASSI.....	12
B. 1.4 - LIBRI, RIVISTE E AUDIOVISIVI.....	13
B. 1.5 - CLASSI E ALUNNI.....	13
<b><u>B.2 – CORSI DI STUDIO</u></b> .....	<b>13</b>
B. 2.1 - BIENNIO I.T.I.S. ....	13
STRUTTURA GENERALE DEL PIANO DI STUDI ORARIO SETTIMANALE.....	14
B. 2.2 - TRIENNIO I.T.I.S. - ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI.....	14
B. 2.3 - TRIENNIO I.T.I.S. - SPECIALIZZAZIONE MECCANICA.....	17
B. 2.4 - CORSO SPERIMENTALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO.....	19
B. 2.5 – CORSO PROFESSIONALE “OPERATORE MECCANICO”.....	21

## **OBIETTIVI GENERALI DEL PIANO DELL'OFFERTA FORMATIVA – P.O.F. ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE STATALE “A. MEUCCI”**

Con il DPR n. 275/1999, il Piano dell'offerta formativa diventa il documento fondamentale costitutivo dell'identità culturale e progettuale dell'Istituto, esplicitandone la progettazione curricolare, extracurricolare, educativa ed organizzativa.

*Principali norme di riferimento:*

- *Costituzione – artt. 2,3,33,34,97;*
- *Legge n. 241/1990 – Trasparenza, accesso e partecipazione;*
- *Carta dei servizi nelle scuole: D.P.C.M. 7/6/1995 e direttiva del 21/7/1995. D.P.R. n.249/1998;*
- *D.P.R. n. 275/1999 – Regolamento dell'autonomia.*

### **A - OBIETTIVI DEL PROFILO FORMATIVO DELL'ALLIEVO**

#### **A. 1 - IDENTITÀ DELL'ISTITUTO “A. MEUCCI”**

L'I.I.S. “A. Meucci” di Cittadella, già funzionante come sezione staccata dell'IT.I.S. “Marconi” di Padova, ha acquistato l'autonomia a decorrere dall'anno scolastico 1971-72 ed è stato ufficialmente istituito con Decreto del Presidente della Repubblica n. 956 del 1.7.1974 per la specializzazione in 'Telecomunicazioni'.

Per molti anni l'Istituto ha occupato dei locali in pieno Centro storico di Cittadella precariamente adattati per renderli funzionali alle esigenze della didattica. A decorrere dall'anno scolastico 1982-83, l'Istituto ha occupato una nuova sede appositamente costruita.

Da quel momento l'Istituto ha attuato un vero e proprio sviluppo strutturale perché la presenza d'ampi spazi ha spinto gli organi collegiali a richiedere nuovi indirizzi di studio. Infatti, a decorrere dall'anno scolastico 1984-85 nelle classi del triennio sono stati attivati un corso di specializzazione in 'Elettronica Industriale' e un corso con l'introduzione della mini sperimentazione 'Ambra' indirizzo 'Telecomunicazioni'.

Nell'anno scolastico 1989-90 l'Istituto “A. Meucci” ha attivato l'indirizzo sperimentale 'Ergon' della specializzazione 'Meccanica'.

A decorrere dall'anno scolastico 1993-94 è stato autorizzato il corso sperimentale 'Abacus' dell'indirizzo di 'Informatica', mentre la specializzazione in 'Elettronica Industriale' scompariva progressivamente.

Il D.M. del 9.3.94 ha sostituito gli orari e i programmi di insegnamento vigenti nel biennio e in alcune specializzazioni dei successivi trienni. Pertanto a decorrere dall'anno scolastico 1994-95 i progetti sperimentali in atto 'Ambra' ed 'Ergon' sono diventati rispettivamente indirizzi di 'Elettronica e Telecomunicazioni' e 'Meccanica'.

I nuovi programmi del biennio sono stati attivati, invece, nel successivo anno scolastico 1995-96 e dall'anno scolastico 1996-97 sono state formate, inoltre, classi prime dell'indirizzo 'Scientifico - Tecnologico' secondo il progetto elaborato dalla Commissione Brocca.

Nell'anno scolastico 2005/2006 è stato attivato il corso professionale di “operatore meccanico” attraverso il “Progetto Fresia” (Flessibilità, Riorganizzazione e Sperimentazione, Innovazione, Autonomia).

## A. 2 - ANALISI CULTURALE-FORMATIVA ED IMPRENDITORIALE DELL'AMBITO TERRITORIALE

### Premessa

L' I.I.S. "A. Meucci" costituisce unico punto di riferimento dell'Alta padovana che offre una formazione professionale in grado di garantire un inserimento qualificante nella realtà produttiva.

La figura professionale del perito si colloca come figura intermedia tra l'operaio specializzato e l'ingegnere, in grado quindi di svolgere attività di produzione, di progettazione e di organizzazione del lavoro.

L'Istituto "A. Meucci" si trova posizionato in un bacino territoriale che sul piano socio-economico rientra a pieno titolo tra le aree più sviluppate e progredite d'Europa.

Per questo motivo, dal mondo imprenditoriale giunge sempre più pressante l'invito che, per mantenere le performance attuali, necessita la conoscenza qualificata delle continue innovazioni tecnologico-organizzative della produzione.

Da qui, la richiesta di una sempre maggiore preparazione formativa delle nuove generazioni sia sul piano delle competenze tecniche-informatiche e delle conoscenze linguistiche sia sul piano di responsabili capacità relazionali e di etica imprenditoriale.

Dalla breve storia illustrata, si coglie la puntuale e permanente capacità dell'Istituto "A. Meucci" di sapersi rinnovare ed essere al passo dei tempi offrendo risposte adeguate alle domande provenienti dal mercato economico, del territorio e del contesto nazionale ed internazionale.

Tuttavia, già in questi primi passi del nuovo millennio, il territorio sta presentando richieste di nuove qualifiche che richiedono investimenti culturali, formativi e professionali particolari.

Per far fronte a tale richiesta, l' I.I.S. "A. Meucci" ritiene indispensabile dover interagire con le istituzioni di carattere culturale, formative ed imprenditoriale presenti nel territorio.

### A. 2.1 - ANALISI CULTURALE E FORMATIVA DEL BACINO TERRITORIALE

- Da un excursus sul tessuto sociale del territorio da cui provengono gli alunni dell' I.I.S. Meucci risulta evidente che il processo culturale non si sia evoluto al passo con lo sviluppo economico.
- E' una constatazione che molti paesi limitrofi a Cittadella, segnati per decenni dall'emigrazione, abbiano cambiato pelle in tempi brevissimi passando dalla secolare vocazione agricola a quella industriale. Ma durante questa metamorfosi l'unica 'cultura' prodotta è stata una vita familiare in stretto rapporto alla produzione della propria impresa.
- Infatti, è sintomatico che in questo bacino territoriale le banche siano quadruplicate mentre i centri culturali quali biblioteca e attività e iniziative culturali di formazione umana e sociale, in molti casi, abbiano ancora una struttura elementare e non ritmata alle nuove esigenze di ricerca scientifica e metodologica. In molte zone lo sviluppo formativo delle nuove generazioni è ritenuto ancora 'affare privato' delle singole famiglie e ancora non si prospetta una 'politica culturale' di cambiamento.
- Cittadella e paesi limitrofi dai quali provengono abitualmente gli alunni dell'Istituto A. Meucci (offerta di strutture ed iniziative culturali):
  - **Cittadella:** biblioteca, teatro sociale (rappresentazioni e concerti), Torre di Malta (conferenze), Chiesa del Torresino (Mostre), Duomo (concerti), Galleria Ribalta (Mostre), Palazzo Pretorio (Mostre), Bar Rosso-Bar Cappello (esposizione quadri), Torrioni (apertura della mura), fiera, Ottobre cittadellese, Giornata medioevale, Patronato (concerti), Centro Beltrame, Centro san Giuseppe, WWF, CAI, AVIS, Amnesty international, AIDO;
  - **Galliera Veneta:** biblioteca, mostra artistica della Pro Loco, opera teatrale (in dialetto veneto);
  - **S.Martino di Lupari:** biblioteca, centro polivalente (concerti musicali e mostre), scuola di musica, concorsi paesani e regionali per ragazzi delle scuole medie e superiori, rappresentazioni teatrali;

- **Resana:** biblioteca (gite, concerti, corsi, mostre), Premio nazionale poesia "Lectura-Città di Resana", concorso poesia scuola elementare-media, teatro, cineforum, agenzia delle idee (attività ricreative libere), LaLocomotiva (gruppo culturale e di volontariato), Scout, ACR;
- **Onara:** in progetto la costruzione del nuovo centro culturale gestito dalla Parrocchia, ANSPI, mostre missionarie, palio delle contrade, grest, capiscuola culturale religioso-artistico;
- **S. Giorgio in Bosco:** biblioteca, palestra, Centro giovanile, mostre di pittura, incontri sulla poesia, concerti, teatro, estate ragazzi;
- **Busiago, Marsango, Campo S. Martino:** biblioteca, centro giovanile, premio al migliore coltivatore, concorso del miglior studente del paese, corsi di musica;
- **Piazzola:** biblioteca, ufficio cultura, cineforum, concorso di poesia, Piazzola estate (giochi e divertimenti);
- **Curtarolo:** biblioteca della scuola media, scambio scuole Curtarolo-S. Maurice, mostra mercato libro, pedalata ecologica, mostra fotografica, festa della famiglia, campi estivi ragazzi, incontri culturali d'autunno, festa dell'Unicef, consiglio comunale ragazzi, progetto solidarietà, commedia Teatro Due Scale;
- **Fontaniva:** biblioteca, rappresentazioni teatrali estate, Museo storico agricolo (chiuso)
- **Carmignano:** biblioteca, corsi di lingue-informatica-incisione-musica-fotografia, concerti rock, incontri estivi ragazzi, cinema, Scout, ACR;
- **Tezze sul Brenta:** biblioteca, pro Loco, mostra del libro, mostra dell'artigianato, opere teatrali in palestra;
- **Rossano Veneto:** biblioteca, borse di studio, mostre di quadri, concerti di musica classica, rassegna cinematografica "operaestate", attività teatrali, conferenze su erboristeria, medicina omeopatica e musica celtica.

## A. 2.2 - ANALISI IMPRENDITORIALE DEL BACINO TERRITORIALE

L' I.I.S. "A. Meucci" costituisce l'unico punto di riferimento dell'Alta padovana che offre una formazione professionale in grado di garantire un inserimento qualificante nella realtà produttiva.

Lo sviluppo economico intenso e tumultuoso in territori prima segnati dalle secolari ristrettezze del mondo agricolo ha provocato radicali trasformazioni nel contesto economico ed imprenditoriale in cui si trova ad operare l'I.I.S. "Meucci" si può annoverare tra i più evoluti d'Europa, per cui il mercato del lavoro non presenta problemi di disoccupazione, il cui tasso si mantiene entro livelli fisiologici ed è meno della metà del valore nazionale. La protagonista del quadro economico è una struttura produttiva prevalentemente industriale, articolata in un denso tessuto di piccole e medie imprese distribuite nel territorio, spesso concentrate in distretti produttivi. L'assetto tradizionale della produzione deve affrontare le sfide della globalizzazione dei mercati e delle innovazioni tecnico-organizzative, che richiedono ai futuri lavoratori una maggior preparazione informatica, linguistica, organizzativa.

Il mondo del lavoro è in rapida trasformazione, sulla scia dell'evoluzione della produzione. Per i giovani all'inizio della carriera lavorativa le possibilità più promettenti non si presentano più nel lavoro stabile che la grande industria ed il comparto pubblico garantivano per tutta la vita, articolando il tempo di vita in formazione, lavoro, collocazione a riposo. Le opportunità più attuali si ravvisano in forme temporanee e flessibili di occupazione. L'esperienza lavorativa entra a pieno titolo nel percorso formativo, così come non devono più considerarsi anomale le oscillazioni scuola-lavoro e lavoro-lavoro. La presumibile evoluzione sociale ed economica richiederà capacità di mutamento, formazione articolata e prolungata, manodopera, produttori e consumatori con più solide basi culturali del passato e competenze più duttili. Una formazione riuscita rende capaci di alimentare e di sfruttare consapevolmente l'accumulo di esperienze e di conoscenze, per meglio adattarsi al nuovo.

## A.3 - BISOGNI EMERGENTI DELL'UTENZA

L' Istituto di Istruzione Superiore "A. Meucci" si impegna a monitorare i bisogni dell'utenza con strumenti adeguati. Vengono di seguito commentati i dati relativi all'ultimo monitoraggio eseguito.

Un'analisi dei dati rilevati mostra come i bisogni emergenti dalle famiglie e dagli studenti risultano notevolmente diversificati a seconda dell'indirizzo di studi.

In effetti, gli utenti dello scientifico-tecnologico sembrano attendersi una preparazione adeguata alla prosecuzione degli studi all'Università, prospettiva secondaria per l'utenza dell' ITIS e del Professionale, decisamente orientati verso la preparazione per il mondo del lavoro.

E' notevole il significato dell'istruzione scolastica come formazione di futuri cittadini sentito dai genitori e dagli studenti, che al di là dell'utilità concreta del titolo di studio si attendono che la scuola fornisca gli strumenti per interpretare il mondo di oggi, e ritengono prioritario a tale scopo il potenziamento:

- Dei laboratori sia per l'indirizzo tecnico e professionale che per lo scientifico-tecnologico.
- Di attività di esercitazione ed applicazioni pratiche.
- Degli stage
- Delle iniziative di recupero.

Nel complesso l'utenza sembra tutt'altro che disattenta al valore culturale dell'istruzione scolastica alla quale chiede un forte collegamento alla realtà territoriale.

## **A.4 - INDIRIZZI EDUCATIVI EUROPEI, NAZIONALI E REGIONALI**

Nel corso degli anni 80 in tutta Europa e nei paesi più industrializzati si è sviluppata la consapevolezza della centralità delle risorse umane come fattore strategico per lo sviluppo e il mantenimento dei livelli produttivi ed occupazionali di ciascun paese.

Nei paesi Europei si persegue l'obiettivo della "piena scolarità", che vuol portare gli alunni al raggiungimento di obiettivi formativi concreti.

In quasi tutti i Paesi si è favorito il decentramento e l'attribuzione dell'autonomia alle singole scuole e allo sviluppo di azioni curriculari ed extracurriculari legate alle esigenze del territorio.

Un sistema educativo decentrato presuppone la definizione di *standards* nazionali ed europei, soprattutto nello studio delle lingue estere e nelle competenze necessarie ad esercitare le professioni.

Gli obiettivi di fondo possono essere così sintetizzati:

- autonomia scolastica, il cui regolamento (D.p.r. 8/3/1999, n. 275) è entrato in vigore l'1/9/2000;
- elevamento dell'obbligo scolastico, la cui Legge 20/01/1999 n. 9 è entrata in vigore l'1/09/2000;
- la riforma dell'amministrazione scolastica;
- l'innalzamento dei livelli culturali e scientifici generali; la crescita di abilità e capacità professionali e di una moderna cultura professionale;
- lo sviluppo di una cultura fondata sulla tolleranza, la valorizzazione delle differenze e i valori del pluralismo e della libertà;
- la crescita della coscienza democratica e la realizzazione di una cittadinanza europea piena e consapevole;
- l'innalzamento dell'obbligo scolastico a 16 anni - La L. n.296 del 27/12/2006 (*Finanziaria 2007*) all'art. 1 c. 622 stabilisce, infatti, che l'istruzione obbligatoria deve essere impartita per almeno 10 anni, finalizzata a consentire:
  - il conseguimento di un titolo di studio di scuola secondaria superiore o di una qualifica professionale di durata almeno triennale entro il diciottesimo anno di età;
  - l'acquisizione dei saperi e delle competenze previste dai curricula relativi ai primi due anni degli istituti di istruzione secondaria superiore, con l'effetto di una elevazione da 15 a 16 anni per l'accesso al mercato del lavoro;
- conseguimento di competenze tecniche di cittadinanza contenute in quattro assi culturali: l'asse dei LINGUAGGI, quello MATEMATICO, quello SCIENTIFICO-TECNOLOGICO, quello STORICO-SOCIALE (Raccomandazione del Parlamento e del Consiglio Europeo del 18 dicembre 2006 - 2006/962/CE);
  - la valorizzazione della professionalità degli operatori della scuola e della formazione e la valorizzazione di tutte le componenti nel governo e nella gestione delle istituzioni scolastiche e formative;
  - la realizzazione di un sistema di valutazione capace di supportare l'autonomia scolastica e di individuare i necessari interventi perequativi per uno sviluppo armonico ed unitario dell'intero sistema scolastico nazionale.
- 

Altri elementi fondamentali sono la funzione orientativa dei primi anni della secondaria superiore e l'istruzione post-secondaria. Nell'ambito del "federalismo amministrativo" alle Regioni, alle Province e ai Comuni sono state attribuite nuove funzioni.

Le competenze trasferite a Regioni, Province, Comuni:

REGIONI	PROVINCE	COMUNI
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Programmazione dell'offerta formativa integrata (istruzione e formazione professionale);</li> <li>▪ Programmazione della rete scolastica e degli ambiti funzionali alla migliore offerta formativa;               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calendario scolastico;</li> <li>▪ Contributi alla scuole non statali</li> </ul> </li> </ul> <p>* L'esercizio di tali deleghe implica l'emanazione di apposite leggi regionali di recepimento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituzione, aggregazione, fusione di scuole;</li> <li>• piani di organizzazione della rete scolastica;</li> <li>• servizi di supporto per handicap e svantaggio;</li> <li>• utilizzo edifici e attrezzature;</li> <li>• sospensione lezioni;</li> <li>• controllo e vigilanza su organi collegiali territoriali</li> </ul> <p>Le competenze di riferimento all'istruzione secondaria superiore; per i gradi inferiori provvedono i comuni</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educazione degli adulti;</li> <li>• Orientamento scolastico e professionale;</li> <li>• promozione della continuità verticale e orizzontale;</li> <li>• pari opportunità;</li> <li>• interventi perequativi;</li> <li>• prevenzione dispersione ed educazione alla salute</li> </ul> <p>* Le competenze sono esercitate anche d'intesa con le istituzioni scolastiche. In relazione ai diversi gradi dell'istruzione collaborano anche le province e le comunità montane.</p>

Fonte: D.Lvo n. 112 del 30/03/1998

A livello locale le nuove competenze richiederanno ulteriori puntualizzazioni, mediante appositi provvedimenti amministrativi. In linea generale a livello regionale emergono istanze di una maggiore integrazione con il sistema produttivo e con il sistema della formazione e istruzione professionale, nonché un recupero della storia e delle tradizioni, degli usi e costumi del territorio nel quale operano le diverse scuole.

## A.5 - SCENARI DI EVOLUZIONE NELLA ISTRUZIONE TECNICA

I diversi scenari di evoluzione nell'istruzione tecnica ed in particolare in quelli del settore industriale che vengono proposti a livello generale sono condivisi dall'Istituto "A. Meucci", e pur con comprensibile adattamento alla realtà locale costituiscono anche la linea evolutiva della Scuola e si riassumono nei seguenti principi.

### A - polivalenza formativa e cultura industriale innovativa

La necessità di riconsiderare l'attuale modello dell'Istruzione Tecnica, in particolare del settore industriale, emerge da numerosi fattori interni ed esterni al settore formativo. Per quanto riguarda gli studenti si osserva:

- molti docenti denunciano una maggiore difficoltà a lavorare con i giovani perché essi presentano un livello di preparazione iniziale più basso del passato e perché in molti è diminuita la motivazione allo studio, in particolare per corsi impegnativi come quelli rivolti all'acquisizione di una forte professionalità in ambito tecnologico
- i giovani che si iscrivono all'Istruzione Tecnica costituiscono un gruppo meno omogeneo di quello dei licei sia nella preparazione iniziale, sia nelle motivazioni;
- diverse sono le motivazioni e le attese degli studenti che si iscrivono a percorsi di istruzione Tecnica: una parte si aspetta un corso teorico-pratico che porta a livelli forti di professionalità intermedia, altri una preparazione per gli studi superiori, altri una scuola tecnico-professionale non troppo impegnativa.

Da tali riflessioni emerge la necessità di un percorso che offra contemporaneamente:

- un'alta immagine culturale;
- una solida base per il proseguimento degli studi tecnico-scientifici;
- una moderna formazione per entrare nel mondo del lavoro.

Il mondo della produzione sembra, in molti casi, contestare il livello di specializzazione che caratterizza gli attuali indirizzi di Istruzione Tecnica e chiede una formazione più unitaria, con un più solido possesso degli strumenti di base, sia linguistico espressivi sia scientifici, e con una maggiore enfasi sulle abilità

cognitive generali e relazionali.

La complessità delle tecnologie ed il loro intreccio nelle diverse professioni è tale da rendere sempre più difficile la formazione di figure professionali intermedie complete ed in possesso di conoscenze ben definite. Una delle caratteristiche delle nuove professioni è la imprevedibilità dei contenuti e dei metodi con i quali si avrà a che fare.

Ciò rende assai difficile collocarle in specifici indirizzi stabiliti una volta per tutte.

## **B - La formazione post-secondaria**

L'esigenza di corsi post-diploma nell'istruzione tecnica si è inserita in un quadro di domanda e di offerta di istruzione/formazione che presentava e presenta tuttora le seguenti caratteristiche:

- un aumento della complessità delle conoscenze delle abilità nei diversi ruoli professionali, in quanto, comunque investiti dall'evoluzione delle nuove tecnologie e dai nuovi sistemi dell'organizzazione del lavoro;
- l'inadeguatezza dei tradizionali percorsi formativi della scuola secondaria superiore, connotati dalla coincidenza dell'acquisizione del diploma con il raggiungimento di un livello definito di professionalizzazione, per il conseguimento degli standard di preparazione richiesti dal mercato del lavoro e dalle stesse associazioni professionali;
- una sempre crescente despecializzazione dei curricula nell'ambito dei settori tecnico e professionale a favore di un incremento della cultura generale e delle conoscenze scientifico tecnologiche di base.

Da un'analisi approfondita delle problematiche dei corsi post-diploma e dalla valutazione dei risultati del monitoraggio dei corsi svolti dall'anno 1994 al 1998, sia nelle regioni dell'obiettivo 1 che nelle aree del centro-nord, si evidenzia la necessità che lo svolgimento dei corsi si realizzi tenendo conto dei seguenti criteri:

- coinvolgimento delle aziende e del mondo del lavoro, nonché della regione, nella fase di progettazione dei corsi, anche per l'analisi dei bisogni del territorio, degli obiettivi da conseguire e delle competenze delle figure professionali da formare;
- adeguamento delle metodologie didattiche alla esigenza dell'acquisizione di competenze concrete alternando a fasi di approfondimento teorico, fasi di applicazione e periodi di stage;
- esplicitazione, nella fase progettuale, dei prerequisiti per essere ammessi a frequentare il corso;
- previsione di un modulo iniziale per l'orientamento ed il rafforzamento della motivazione
- necessità di evitare la ripetizione di argomenti e moduli già affrontati nel curriculum scolastico, a meno che non si tratti di approfondimento o ampliamento;
- individuazione, anche ai fini di una eventuale certificazione dei crediti, del percorso formativo, attraverso la progettazione modulare dei contenuti e dei tempi, degli obiettivi e delle competenze.

## **C - formazione continua**

La particolarità della domanda di formazione dell'utenza adulta, spinge verso un modello basato sull'integrazione delle conoscenze e l'interazione fra le diverse agenzie formative. Ciò sarà possibile attraverso la realizzazione di percorsi diversamente strutturati e con la costituzione di intese con gli Enti locali.

In particolare vanno sviluppate le seguenti azioni:

- coordinamento con gli enti locali e le agenzie formative presenti sul territorio su strategie di intervento (intese, accordi di programma, convenzioni) in ambiti di interesse comune, con il ricorso al metodo della concertazione per favorire l'assunzione di responsabilità, considerando non solo i fini, ma anche gli strumenti necessari per conseguirli;
- uso concordato delle risorse;
- condivisione dei criteri di valutazione dei risultati conseguiti anche in rapporto alla rilevazione dei fabbisogni professionali;
- monitoraggio dei progetti con certificazione delle competenze ed accreditamento della qualità degli interventi
- riconoscimento dei crediti formativi sulla base di criteri comuni;
- superamento di una nozione statica di formazione; da intendere invece come percorso dinamico e processuale (didattica per progetti).

L'integrazione deve diventare un indirizzo strategico basato su una convergenza finalizzata di competenze e saperi e su una accresciuta capacità di dialogo interorganizzativo.

L'interazione deve permettere alle scuole di superare le logiche autoreferenziali per valorizzare la dimensione territoriale.

Si allarga la gamma dei ruoli professionali che il tecnico intermedio può assumere. Le figure dei conduttori dei processi produttivi sono largamente cambiate a causa dell'automazione della produzione. In particolare prevalgono le competenze logico-organizzative rispetto a quelle tecniche.

Per quanto riguarda la progettazione, l'installazione e la manutenzione, accanto ad un limitato numero di specialisti di particolari tecnologie, capaci di operare sulla base di profonde conoscenze di settore (per i quali però si ricercano sempre più laureati o diplomati universitari) acquistano maggiore rilievo le figure degli integratori di tecnologie e funzioni diverse, capaci di raccordare la disponibilità commerciale di componenti (hardware e software), che spesso sono già sistemi destinati a risolvere funzioni complesse, con le esigenze degli utilizzatori finali. Inoltre sono sempre più importanti le figure interfaccia verso questi ultimi, come gli addetti al pre e post vendita.

La mediazione dei sistemi informatici, sia nell'automazione dei processi produttivi sia nella progettazione e nell'analisi dei sistemi tecnici, provoca uno spostamento dall'uso di modelli basati su principi fisici verso modelli di tipo logico-funzionale.

Si registra inoltre un cambiamento sensibile dei metodi di rappresentazione e di calcolo con crescente tendenza ad operare in ambienti simbolici.

Per queste ragioni non si domanda più alla scuola di fornire persone con un bagaglio di conoscenze completo e sistematico di un dato settore, piuttosto persone dotate degli strumenti di base ed una grande attitudine ad apprendere un lavoro.

#### **D - Formazione di nuove professionalità**

Un passaggio fondamentale per arrivare ad un nuovo modello curricolare è quello di riconsiderare sia la struttura e la conoscenza tecnologica sia il rapporto fra questa e la conoscenza scientifica.

Occorre creare fra le due una forte continuità sia nei contenuti sia nei metodi.

A questo scopo è necessario rimettere in discussione la netta divisione di ruoli, e quindi di metodi, che tradizionalmente distinguono scienza e tecnologia nel nostro sistema.

Dal punto di vista metodologico, ad esempio, pur prevalendo nel primo dei due campi disciplinari lo studio dei modelli generali di spiegazione e nel secondo la ricerca di soluzioni dei problemi pratici, occorre constatare che esiste una zona di vasta sovrapposizione nel senso che le discipline scientifiche debbono sviluppare anche la capacità di applicare i modelli alla soluzione di problemi reali e le discipline tecnologiche debbono sviluppare anche il gusto dell'analisi e della ricerca di modelli generali.

Dal punto di vista dei contenuti, si deve chiedere alle discipline scientifiche di occuparsi non solo del mondo naturale, ma anche di quello artificiale e a quelle tecnologiche di introdurre gli elementi di teoria generali necessari per la comprensione di determinate aree tecnologiche. In sostanza occorre che molte discipline siano intrinsecamente scientifico-tecnologiche.

L'indirizzo "Tecnologico" rappresenta un'ipotesi fortemente innovativa, non solo per quanto riguarda l'impostazione culturale e la scelta dei contenuti, ma anche dal punto di vista strutturale.

La sperimentazione di un percorso curricolare a terminalità professionale attenuata, nel quale la formazione abbia una base di riferimento nella cultura tecnologica, riporta nell'ambito del concetto originario del "laboratorio", l'attività degli istituti chiamati a verificare la possibilità di configurare tale percorso in un terreno del tutto nuovo, nel quale il modello rappresenti un riferimento suscettibile di sviluppi e aggiustamenti. Infatti, tale ipotesi, pur essendo rivolta a studenti orientati a proseguire gli studi, rende possibili sbocchi verso l'impiego immediato, in particolare per quelle figure professionali caratterizzate da rapido cambiamento che richiedono una buona base di competenze scientifiche e tecnologiche trasversali, soprattutto con riferimento alle nuove tecnologie e alla formazione post-secondaria.

## **A.6 - FINALITÀ EDUCATIVE GENERALI**

Sulla base e in sintonia con:

1 - Gli OBIETTIVI FORMATIVI della Scuola Superiore Italiana avente il compito di:

- a. contribuire alla formazione umana dei ragazzi
- b. contribuire alla formazione dei cittadini
- c. lavorare affinché gli alunni completino la propria preparazione
- d. svolgere una funzione orientativa
- e. preparare all'inserimento nel mondo del lavoro

2 - Gli OBIETTIVI FORMATIVI dell'Istituto d'Istruzione Superiore Statale, sia nel D.P.R. 30 settembre 1961 n° 1222, sia nei nuovi 'Programmi di insegnamento' emanati con Decreto Ministeriale il 9 marzo 1994 dal Ministero della Pubblica Istruzione, aventi come aree formative - culturali di riferimento:

### A. AREA DELLA PERSONA

la scuola, intervenendo nell'area della persona, intende considerare lo studente nella sua globalità, rivolgendo quindi la propria attenzione anche agli aspetti non puramente professionali e cognitivi. Così, essa, intende assolvere questo delicato compito offrendo strumenti, occasioni e percorsi che valorizzino e promuovano le capacità di relazione e di autonomia, educando alla libertà come capacità di scegliere e di organizzare la propria vita in rapporto solidale con gli altri.

### B. AREA DEL CITTADINO

gli interventi in quest'area:

1. mirano alla formazione democratica dei cittadini e a fornire la conoscenza delle regole e delle leggi che disciplinano la convivenza civile;
2. educano all'esercizio concreto e responsabile dei propri diritti e doveri;
3. la funzione democratica degli organi collegiali;
4. attivano iniziative per stimolare e valorizzare la partecipazione di tutte le componenti alla gestione della scuola garantendo la pari dignità nei rispettivi ambiti di competenza e responsabilità.

### C. AREA PROFESSIONALE

area che si avvale di tutte le risorse atte a favorire un inserimento adeguato nel mondo del lavoro. Vuole fornire gli strumenti culturali e professionali che consentano di scegliere ed esercitare professione. Persegue la formazione della professionalità intesa come capacità di progettare, conoscere per fare e collaborare. I percorsi didattici, le risorse strumentali, la professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

L'I.I.S "A. MEUCCI" di Cittadella si propone di rendere operativa la propria '*identità*' di presenza e di servizio mediante il seguente specifico PROGETTO in cui si possono identificare:

#### FINALITÀ

Promuovere le potenzialità umane e culturali del singolo studente, al fine di incontrare e rispondere ai suoi bisogni e alle sue aspettative sia di natura formativa personale - sociale sia di natura culturale - professionale.

OBIETTIVI PRIORITARI PER IL RAGGIUNGIMENTO DELLA FINALITÀ:

- a) permanente attenzione alla fase di sviluppo adolescenziale dello studente da parte di tutte le componenti scolastiche;

- b) attivazione di 'esperienze' culturali, relazionali e sociali per una di 'identità' globale dello studente;
- c) continua valenza di esperienza personale e interpersonale dello studente;
- d) attuazione di piani didattici ed integrativi che armonizzino finalità curricolari ed effettive esigenze dei soggetti;
- e) permanente feed-back dell'Istituzione con le nuove esigenze di formazione dallo sviluppo culturale, sociale ed economico nel territorio al fine di mediare, a conclusione del quinquennio, sul piano formativo - professionale un inserimento più efficace ed idoneo dello studente nel mondo del lavoro;
- f) promozione nello studente sia di una acquisizione qualificante degli studi di indirizzo sia di uno sviluppo della propria personalità.

## **A.7 - PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI**

I provvedimenti disciplinari sono decisi conformemente a quanto stabilito dalle norme vigenti in materia: *Statuto delle studentesse e degli studenti* (promulgato con DPR n.249 del 24/06/1998 e pubblicato in G.U. il 29/07/1998) e successive modifiche (introdotte con il DPR. 235 del 21/11/2007, in vigore dal 2/1/2008). I provvedimenti hanno finalità educativa e tendono al rafforzamento del senso di responsabilità ed al ripristino di rapporti corretti all'interno della comunità scolastica.

Il Regolamento d'Istituto individua in modo specifico i comportamenti che configurano le mancanze disciplinari, le sanzioni, gli organi competenti ad irrogarle, il procedimento, e sono emanati dal Consiglio dei Istituti previa consultazione degli studenti (art 6 DPR 249/1998)

Nell'ambito delle sanzioni sono previste le modalità di risarcimento richieste dalla scuola in caso di danneggiamenti, in base al principio di riparazione, qualora sia accertata la colpevolezza dello studente e la violazione delle norme regolamentari, tenendo presente che la responsabilità disciplinare è personale.

## **A.8 - PATTO DI CORRESPONSABILITÀ**

Contestualmente all'iscrizione all'istituzione scolastica si richiede la sottoscrizione da parte dei genitori e degli studenti di un patto educativo di corresponsabilità (art.5/bis DPR. 235 del 21/11/2007, in vigore dal 2/1/2008). Il Regolamento di Istituto disciplina le procedure di sottoscrizione nonché di elaborazione e revisione condivisa del patto (art.5/bis del DPR 235/2007).

## **B - CURRICULUM FORMATIVO ATTRAVERSO INTERVENTI CURRICOLARI, EXTRA-CURRICOLARI E COMPLEMENTARI**

### **B.1 LETTURA DEL POTENZIALE DELL'ISTITUTO IN TERMINI DI RISORSE UMANE, MEZZI E SERVIZI**

La lettura del potenziale dell'Istituto in termini di risorse finanziarie, umane, mezzi e servizi per l'anno scolastico 2009/10 avviene attraverso i dati di alcune tabelle di seguito riportate.

I diversi prospetti delle risorse disponibili mettono in evidenza:

- risorse finanziarie con adeguate disponibilità per il rinnovo delle attrezzature e per la formazione del personale;
- ricchezza di risorse umane, con adeguata esperienza;
- laboratori di base (Chimica e Fisica) sufficientemente adeguati rispetto alle ore di lezione previste - per le diverse classi, laboratori specialistici, adeguati ed in buono stato;
- dotazione informatica aggiornata e distinta per livelli (biennio e triennio) e per indirizzo di studi;
- strumentazione multimediale.

#### **B. 1.1 - RISORSE FINANZIARIE**

Le risorse finanziarie sono inserite nel programma annuale.

## B. 1.2 - RISORSE UMANE

Personale in servizio

TIPOLOGIA	NUMERO	DI RUOLO	NON DI RUOLO
Dirigente scolastico	1	1	/
Responsabile dei servizi generali di amministrazione	1	1	/
Collaboratori scolastici	12	8	4
Assistenti amministrativi	8	6	2
Assistenti tecnici	10	9	1
Docenti	100	81	19
Di cui docenti tecnico-pratici	23	15	8

## B. 1.3 - SPAZI A DISPOSIZIONE PER LE CLASSI

TIPOLOGIA AMBIENTE	AREA MQ
<b>Laboratori</b>	
Chimica	130
Fisica	130
Tecnologia e Disegno 1 (TD1)	95
Tecnologia e Disegno 2 (TD2)	96
Laboratorio Progetti	240
Laboratorio Misure	180
Laboratorio sistemi	77
Aula sistemi	95
Laboratorio di macchine utensili M1	182
Laboratorio di tecnologia e DPOI M2	231
Laboratorio di Meccanica e Macchine M3	90
Laboratorio di sistemi ed automazione M4	119
Informatica 1	80
Informatica 2	80
Scienze	75,6
Biologia	75,6
Palestra	507
Spazio sportivo attrezzato esterno è attiva una convenzione per le limitrofe strutture sportive comunali	590
Biblioteca	193
Aule dedicate	
Laboratorio linguistico	26,5
Laboratorio Multimediale	80
Internet	26,5
C.I.C.	26,5
Aula Docenti	30
Uffici e direzione	238
Aula magna	
Bar	

## B. 1.4 - LIBRI, RIVISTE E AUDIOVISIVI

A.S. 2009/2010

TIPOLOGIA	NUMERO
Libri	8631
Riviste	21
DVD	110
Videocassette	936
Compact disc	3

## B. 1.5 - CLASSI E ALUNNI

A.S. 2009/2010

CORSO DI STUDI	NUMERO CLASSI	TOTALI ALUNNI	DI CUI RAGAZZE
Biennio I.T.I.S.	7	94	1
Biennio Scientifico-Tecnologico	4	57	12
Corso Professionale	7	147	0
Triennio spec. Elettronica	6	121	1
Triennio spec. Meccanica	4	82	0
Triennio scientifico-tecnologico	6	132	31
Totale	34	729	45

## B.2 – CORSI DI STUDIO

### B. 2.1 - BIENNIO I.T.I.S.

La formulazione di nuovi programmi per il biennio degli istituti tecnici industriali risponde alla necessità di proseguire nella linea di innovazione avviata per alcuni trienni, mediante un processo di continuo cambiamento al quale sono state chiamate a partecipare le forze vive della scuola.

Con la modifica dei piani di studio e dei programmi di tutte le discipline si è attuata la revisione complessiva del quinquennio. In tale ambito si è accolto completamente il principio dell'allargamento della base culturale all'intero ciclo di studi e si è assicurata agli insegnamenti scientifici e tecnologici una collocazione il più possibile adeguata allo sviluppo e alle effettive potenzialità delle diverse classi di età degli allievi.

La ristrutturazione dei piani di studio del biennio è stata effettuata accogliendo l'ipotesi "Brocca", con la separazione degli insegnamenti di fisica e chimica.

Tale modifica si è resa necessaria per assicurare una adeguata base propedeutica per i successivi trienni ed attraverso l'adozione dei nuovi programmi, più consoni alla fascia di età degli studenti, si è realizzato un più efficace piano di formazione.

L'introduzione dell'area di progetto, accogliendo il principio della unitarietà del sapere e del processo di educazione e formazione culturale, può condurre al coinvolgimento delle varie discipline e ad una concreta collaborazione tra alcune o tutte le materie.

## STRUTTURA GENERALE DEL PIANO DI STUDI ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO		TIPO DI PROVE
	1°	2°	
EDUCAZIONE FISICA	2	2	P.O.
RELIGIONE/ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	O
ITALIANO	5	5	S.O.
LINGUA STRANIERA	3	3	S.O.
STORIA	2	2	O
DIRITTO ED ECONOMIA	2	2	O
GEOGRAFIA	3	-	O
MATEMATICA (a)	5(2)	5(2)	S.O.
SCIENZE DELLA TERRA	3	-	O
BIOLOGIA	-	3	O
DISCIPLINE DI INDIRIZZO			
FISICA E LABORATORIO	4(2)	4(2)	P.O.
CHIMICA E LABORATORIO	3(2)	3(2)	P.O.
AREA DI PROGETTO			
TOTALE ORE SETTIMANALI	36	36	

(a) Comprensiva di informatica

### B. 2.2 - TRIENNIO I.T.I.S. - ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

#### OBIETTIVI CURRICOLARI E PROFILO PROFESSIONALE DEL PERITO INDUSTRIALE PER L'ELETTRONICA E LE TELECOMUNICAZIONI

Obiettivo del nuovo curriculum quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico sia da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento a fronte di problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Negli indirizzi del settore elettrico-elettronico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline elettriche ed elettroniche, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche della società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà, il Perito Industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni, nell'ambito del proprio livello operativo, deve essere preparato a:

- partecipare, con personale e responsabile contribuito, al lavoro organizzato e di gruppo;
- svolgere, organizzandosi autonomamente, mansioni indipendenti;
- documentare e comunicare adeguatamente gli aspetti tecnici, organizzativi ed economici del proprio lavoro;
- interpretare nella loro globalità le problematiche produttive, gestionali e commerciali dell'azienda in cui opera;
- aggiornare le sue conoscenze, anche al fine della eventuale conversione di attività.

Il Perito Industriale per l'Elettronica e le Telecomunicazioni deve, pertanto, essere in grado di:

- analizzare e dimensionare reti elettriche lineari e non lineari;
- analizzare le caratteristiche funzionali dei sistemi, anche complessi, di generazione, elaborazione e trasmissione di suoni, immagini e dati;
- partecipare al collaudo e alla gestione di sistemi di vario tipo (di controllo, di comunicazione, di elaborazione delle informazioni) anche complessi, sovrintendendo alla manutenzione degli stessi;
- progettare, realizzare e collaudare sistemi semplici, ma completi, di automazione e di telecomunicazioni, valutando, anche sotto il profilo economico, la componentistica presente sul mercato;
- descrivere il lavoro svolto, redigere documenti per la produzione dei sistemi progettati e scriverne il manuale d'uso;
- comprendere manuali d'uso, documenti tecnici e vari e redigere brevi relazioni in lingua straniera.

QUADRO ORARIO DELLA SPECIALIZZAZIONE **ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI**

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO	ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO			PROVE D'ESAME (a)
	3°	4°	5°	
LINGUA E LETTERE ITALIANE	3	3	3	S.O.
STORIA	2	2	2	O
LINGUA STRANIERA	3	3	2	S.O. (b)
ECONOMIA INDUSTRIALE ED ELEMENTI DI DIRITTO	-	2	2	O
MATEMATICA	4	3	3	S.O.
MECCANICA E MACCHINE	3	-	-	O
ELETTROTECNICA	6(3)	3	-	S.O. (c)
ELETTRONICA	4(2)	5(3)	4(2)	S.O.P.
SISTEMI ELETTRONICI AUTOMATICI	4(2)	4(2)	6(3)	S.O.
TELECOMUNICAZIONI	-	3	6(2)	S.O.
TECNOLOGIE ELETTRONICHE, DISEGNO E PROGETTAZIONE	4(3)	5(4)	5(4)	G.O.P.
EDUCAZIONE FISICA	2	2	2	P.O.
RELIGIONE/ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	-
AREA DI PROGETTO	*	*	*	
TOTALE ORE SETTIMANALI	36(10)	36(9)	36(11)	

(a) S = SCRITTA; O = ORALE; G = GRAFICA; P = PRATICA

(b) Nel quarto e nel quinto anno la prova è solo orale.

(c) Nel quarto anno la prova è solo orale

- All'area di progetto, che rappresenta un indispensabile momento di sintesi da realizzarsi con una attività progettuale interdisciplinare, deve essere destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte in questa attività.

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi con il supporto del laboratorio.

## **B. 2.3 - TRIENNIO I.T.I.S. - SPECIALIZZAZIONE MECCANICA**

### **OBIETTIVI CURRICOLARI E PROFILO PROFESSIONALE**

Obiettivo del nuovo curriculum è quello di definire una figura professionale capace di inserirsi in realtà produttive molto differenziate e caratterizzate da rapida evoluzione, sia dal punto di vista tecnologico che da quello dell'organizzazione del lavoro.

Le caratteristiche generali di tale figura sono le seguenti:

- versatilità e propensione culturale al continuo aggiornamento;
- ampio ventaglio di competenze nonché capacità di orientamento di fronte a problemi nuovi e di adattamento alla evoluzione della professione;
- capacità di cogliere la dimensione economica dei problemi.

Nel settore meccanico, l'obiettivo si specifica nella formazione di una accentuata attitudine ad affrontare i problemi in termini sistemici, basata su essenziali e aggiornate conoscenze delle discipline di indirizzo, integrate da organica preparazione scientifica nell'ambito tecnologico e da capacità valutative delle strutture economiche delle società attuale, con particolare riferimento alle realtà aziendali.

Per tali realtà, il Perito Industriale per la Meccanica nell'ambito del proprio livello operativo, deve:

a) conoscere i principi fondamentali di tutte le discipline necessarie per una formazione di base nel settore meccanico ed in particolare:

- delle caratteristiche di impiego, dei processi di lavorazione e del controllo di qualità dei materiali;
- delle caratteristiche funzionali e di impiego delle macchine utensili;
- della organizzazione e gestione della produzione industriale;
- dei principi di funzionamento delle macchine a fluido;
- delle norme antinfortunistiche e di sicurezza del lavoro.

b) avere acquisito sufficienti capacità per affrontare situazioni problematiche in termini sistematici, scegliendo in modo flessibile le strategie di soluzione; in particolare, deve avere capacità:

- linguistico-espressive e logico-matematiche;
- di lettura ed interpretazione di schemi funzionali e disegni di impianti industriali;
- di proporzionamento degli organi meccanici;
- di scelta delle macchine, degli impianti e delle attrezzature;
- di utilizzo degli strumenti informatici per la progettazione, la lavorazione, la movimentazione;
- di uso delle tecnologie informatiche per partecipare alla gestione ed al controllo del processo industriale.

Il Perito Industriale per la Meccanica deve –pertanto- essere in grado di svolgere mansioni relative a:

- fabbricazione e montaggio di componenti meccanici, con elaborazione di cicli di lavorazione;
- programmazione, avanzamento e controllo della produzione nonché all'analisi e alla valutazione dei costi;
- dimensionamento, installazione e gestione di semplici impianti industriali;
- progetto di elementi e semplici gruppi meccanici;
- controllo e collaudo dei materiali, dei semielaborati e dei prodotti finiti;
- utilizzazione di impianti e sistemi automatizzati di movimentazione e di produzione;
- sistemi informatici per la progettazione e la produzione meccanica;
- sviluppo di programmi esecutivi per macchine utensili e centri di lavorazione CNC;
- controllo e messa a punto di impianti, macchinari nonché dei relativi programmi e servizi di manutenzione;
- sicurezza del lavoro e tutela dell'ambiente.

QUADRO ORARIO DELLA **SPECIALIZZAZIONE MECCANICA**

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDIO	ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO			PROVE D'ESAME (a)
	3°	4°	5°	
LINGUA E LETTERE ITALIANE	3	3	3	S.O.
STORIA	2	2	2	O
LINGUA STRANIERA	3	3	2	S.O. (b)
ECONOMIA INDUSTRIALE ED ED ELEMENTI DI DIRITTO	-	2	2	O
MATEMATICA	4(1)	3(1)	3(1)	S.O.
MECCANICA APPLICATA E MACCHINE A FLUIDO	6	5	5	S.O. (c)
TECNOLOGIA MECCANICA ED ESERCITAZIONI	5(5)	6(6)	6(6)	O.P.
DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE	4	5	6	S/G.O. (c)
SISTEMI ED AUTOMAZIONE INDUSTRIALE	6(3)	4(3)	4(3)	O.P.
EDUCAZIONE FISICA	2	2	2	P.O.
RELIGIONE/ATTIVITA' ALTERNATIVE	1	1	1	-
AREA DI PROGETTO	*	*	*	
TOTALE ORE SETTIMANALI	36	36	36	

(a) S = SCRITTA; O = ORALE; G = GRAFICA; P = PRATICA

(b) Nel quarto e nel quinto anno la prova è solo orale.

(c) Le ore di compresenza con il docente tecnico pratico (indicate tra parentesi) saranno ripartite rispettivamente tra terzo e quarto anno per "Meccanica applicata e Macchine a fluido" e tra quarto e quinto anno per "Disegno Progettazione e Organizzazione Industriale" nell'ambito della programmazione annuale, in base alle specifiche esigenze didattiche, con delibera del Consiglio di classe ratificata dal Collegio dei docenti.

- All'area di progetto, che rappresenta un indispensabile momento di sintesi da realizzarsi con una attività progettuale interdisciplinare, deve essere destinato un numero di ore non superiore al 10% del monte ore annuo delle discipline coinvolte in questa attività.

N.B. Tra parentesi sono indicate le ore di lezione da effettuarsi con il supporto del laboratorio.

## B. 2.4 - CORSO SPERIMENTALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO

Premessa:

Un tratto caratteristico della cultura contemporanea è certamente il legame molto stretto tra scienza e tecnologia, al punto che lo sviluppo della prima dipende in buona parte dallo sviluppo della seconda e viceversa.

L'interazione stretta tra le due attività si manifesta, ad esempio, nella utilizzazione di conoscenza e di metodi scientifici da un lato e nell'apporto della ricerca e della pratica sperimentale dall'altro.

Ciò però non significa che i due tipi di attività tendano a confondersi, perché tra essi esistono differenze sostanziali. L'attività scientifica ha come scopo il progresso della conoscenza, mentre l'attività tecnologica mira ad incidere sulla realtà.

Scienza e tecnologia, d'altra parte, non sono soltanto dei sistemi di conoscenza e di azione. Sono un fenomeno socio-culturale organizzato e sistematico, basato su progetti e, quindi, teso ad obiettivi coscientemente scelti.

Si tratta spesso di obiettivi non neutri rispetto al destino dell'umanità. Sono già molte infatti le "situazioni decisionali" che impongono una riflessione sui limiti da porre all'intervento dell'uomo sulla natura, sull'ambiente e, in definitiva, su se stesso.

In questo contesto il ruolo dell'educazione della scuola appare in tutta la sua evidenza. Esso si configura come promozione di una più avvertita coscienza critica sul ruolo e sull'incidenza dei moderni apparati scientifici e tecnologici, come rivalutazione del senso della razionalità e della responsabilità etica.

In modo scientifico l'integrazione tra scienza e tecnologia caratterizza questo indirizzo di studio. La formazione scientifico-tecnologica si fonda sullo studio di strutture logico-formali, sull'attività di matematizzazione, sull'analisi di sistemi e di modelli, sull'approfondimento di concetti, principi e teorie scientifiche e di processi tecnologici essenzialmente intesi, attraverso esemplificazioni operative, nella loro dimensione conoscitiva e culturale.

Sul versante scientifico sono da evidenziare l'apporto delle tecnologie nel passaggio dal progetto ideativo al sistema operativo e produttivo, il ruolo della tecnologia come mediazione concreta fra scienza e vita quotidiana, la funzione delle tecnologie informatiche nelle acquisizioni scientifiche, con l'affermarsi progressivo di linguaggi e di modelli operativi unificanti nei più svariati aspetti delle attività umane.

Sul versante tecnologico la scienza contribuisce ad una conoscenza critica dei presupposti teorici dei processi tecnologici e delle loro dinamiche realizzative, nonché delle molteplici ragioni del fare, del costruire, del modificare.

Per realizzare questo progetto formativo, è destinato un tempo sufficientemente ampio per gli insegnamenti scientifico-tecnologici, al fine di poter svolgere adeguate attività di laboratorio. Queste infatti favoriscono l'analisi critica del contesto fenomenico considerato, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali, la ricerca di strategie euristiche, la valutazione delle tecniche e delle tecnologie adottate, l'analisi delle strutture logiche coinvolte e dei modelli utilizzati, l'apporto dei vari linguaggi (storico-naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali).

Coerentemente con quanto descritto l'insegnamento delle discipline scientifiche è finalizzato all'acquisizione di conoscenze consapevoli delle implicazioni culturali che la tecnologia comporta.

Per ognuna di queste discipline vengono sottolineati, laddove ciò ha senso, gli aspetti di strumento conoscitivo posto al servizio dell'interazione dell'uomo con la realtà in tutti i suoi aspetti. Questa finalità viene perseguita sia mediante lo specifico piano orario proposto, sia dai programmi, attraverso uno sviluppo mirato dei contenuti disciplinari indicati. L'area delle discipline umanistiche ha lo scopo di assicurare l'acquisizione di basi e di strumenti essenziali per raggiungere una visione complessiva delle realtà storiche e delle espressioni culturali delle società umane.

Anche in questo indirizzo risulta qualificante e produttiva l'introduzione di un'area di progetto.

La preparazione conseguita in questo indirizzo si caratterizza per il ruolo fondante che in essa assumono le discipline scientifiche –specificatamente nell'assicurare la consapevolezza del carattere culturale della tecnologia intesa come processo e analisi dei processi- per la loro capacità di offrire strumenti per l'analisi critica del reale e una consapevole interazione con esso, e inoltre per scelte autonome di lavoro e di studio. Il grado di preparazione che questo indirizzo ipotizza è tale da corrispondere in maniera significativa ad esigenza sia del sentire comune, in primo luogo dei giovani, sia della produzione più avanzata, sia della ricerca, coerentemente con l'intero progetto educativo della nuova scuola secondaria superiore.

Per tali motivi questo indirizzo offre contemporaneamente la possibilità sia di accedere all'attività produttiva, direttamente o attraverso corsi di specializzazione post-secondaria, sia di proseguire con adeguati strumenti culturali gli studi in ambito universitario con particolare riferimento alle facoltà scientifico-tecnologiche.

**QUADRO ORARIO DEL CORSO SPERIMENTALE SCIENTIFICO TECNOLOGICO**

DISCIPLINE DEL PIANO DI STUDI	TIPO DI PROVE	ORE SETTIMANALI PER ANNO DI CORSO					TOTALE ORE LEZIONE
		1°	2°	3°	4°	5°	
LINGUA E LETTERE ITALIANE	S.O.	5	5	4	4	4	660
STORIA	O.	2	2	2	2	2	330
LINGUA STRANIERA	S.O.	3	3	3	3	3	450
FILOSOFIA	O	-	-	2	3	3	240
DIRITTO ED ECONOMIA	O	2	2	-	-	-	120
GEOGRAFIA	O	3	-	-	-	-	90
MATEMATICA (a)	S.O.	5(2)	5(2)	4(1)	4(1)	4(1)	660
INFORMATICA E SISTEMI AUTOMATICI	S.O.	-	-	3(2)	3(2)	3(2)	270
SCIENZE DELLA TERRA	O.	3	-	-	2	2	210
BIOLOGIA	O.	-	3	-	-	-	90
BIOLOGIA E LABORATORIO	P.O.	-	-	4(2)	2(1)	2(1)	240
LABORATORIO FISICA E CHIMICA	P.O.	5(5)	5(5)	-	-	-	300
FISICA E LABORATORIO	S.P.O.	-	-	4(2)	3(2)	4(2)	330
CHIMICA E LABORATORIO	P.O.	-	-	3(2)	3(2)	3(2)	270
TECNOLOGIA E DISEGNO	S.G.O.	3(2)	6(3)	-	-	-	270
DISEGNO	G.O.	-	-	2	2	-	120
EDUCAZIONE FISICA	P.O.	2	2	2	2	2	300
RELIGIONE /ATTIVITA' ALTERNATIVE	O.	1	1	1	1	1	150
TOTALE ORE SETTIMANALI		34	34	34	34	34	
NUMERO DISCIPLINE PER ANNO		11	10	12	13	12	

- a) Comprensiva di Informatica nel primo e secondo anno  
 b) CORRISPONDENZA: Maturità Scientifica

Valutazione del primo quadrimestre di Fisica nel triennio dello Scientifico Tecnologico

Su proposta dei docenti di fisica del triennio Scientifico-Tecnologico, considerato che l'attività di laboratorio è fortemente connotata come supporto all'apprendimento di concetti teorici e non all'acquisizione pratica di procedure o abilità, nel primo quadrimestre le valutazioni saranno scritte e orali, invece di scritte, orali e pratiche.

La valutazione orale sarà comprensiva delle competenze acquisite in laboratorio.

Valutazione del primo quadrimestre di Biologia nella classe quinta dello Scientifico Tecnologico.

Su proposta dei docenti di biologia, considerato che l'attività di laboratorio nella classe quinta nel primo

periodo è fortemente connotata come supporto all'apprendimento di concetti teorici e non all'acquisizione pratica di procedure o abilità che vengono sviluppate nel secondo periodo, nel primo quadrimestre le valutazioni saranno solo orale, invece di orale e pratico.

La valutazione orale sarà comprensiva delle competenze acquisite in laboratorio.

## **B. 2.5 – CORSO PROFESSIONALE “OPERATORE MECCANICO”**

Nell'anno scolastico 2005/2006 è stato attivato il corso professionale di “operatore meccanico” attraverso il “Progetto Fresia” (Flessibilità, Riorganizzazione e Sperimentazione, Innovazione, Autonomia), per un totale di 34 ore settimanali.

Al termine del triennio l'alunno acquisisce un attestato di stato di “operatore meccanico” con possibilità di prosecuzione degli studi per altri due anni, dopodiché otterrà il diploma di stato di “tecnico delle industrie meccaniche”.

### **Profilo professionale:**

- le profonde innovazioni tecnologiche degli ultimi decenni hanno fatto emergere un nuovo modello di figura professionale, secondo il quale l'abilità normale nell'esecuzione delle varie lavorazioni è stata sostituita dalla capacità di eseguire controlli, manutenzioni e preparazione degli strumenti di lavoro.
- il nuovo meccanico deve conoscere gli elementi generali di elettronica e di informatica ed essere pronto ad affrontare la molteplicità delle varie situazioni applicative.
- “l'operatore meccanico” per la produzione fornito di diploma di qualifica, deve essere a conoscenza della fondamentale importanza della produttività ed economicità delle lavorazioni. Egli deve saper leggere un disegno tecnico e trarne le informazioni necessarie per poter eseguire lavorazioni su macchine tradizionali, nonché semplici lavorazioni su CNC. Deve inoltre conoscere le varie tecnologie e, in particolare, la lavorabilità dei differenti materiali, il corretto uso degli utensili e degli attrezzi, il funzionamento delle macchine utensili e le diverse modalità di attrezzamento. Egli deve essere in grado di predisporre le macchine, gli utensili e gli attrezzi in relazione alle differenti esigenze della produzione.
- La conoscenza e l'uso dei tipi di comando automatico, pneumatico, oleodinamico, idraulico nonché il solo uso dei comandi elettromagnetici ed elettronici, devono consentire infine, la concreta realizzazione di semplici movimentazioni finalizzate alla automatizzazione della produzione.
- Deve anche avere conoscenze di base nel campo delle macchine motrici ed operatrici.

### **Impianto formativo:**

I contenuti disciplinari tendono ad individuare “l'essenziale” di ogni insegnamento: ciò che è veramente necessario apprendere per avere, in relazione agli obiettivi formativi del corso, un grado sufficiente di conoscenze e competenze.

La Didattica è molto elastica ed è organizzata per “moduli” cioè aggregazione di discipline ed argomenti (vedi co-docenze ed area di approfondimento).

Il quadro orario settimanale è articolato in un'area comune (materie comuni a tutti i corsi), un'area di indirizzo (materie proprie dell'indirizzo) ed un area di approfondimento (4 ore settimanali da programmare autonomamente in ciascuna scuola).

L'area di approfondimento costituisce uno spazio lasciato all'autonoma programmazione di ciascun Istituto che ne definisce l'utilizzo con grande flessibilità:

- accoglienza, conoscenza, orientamento degli alunni
- riequilibrio culturale della classe mediante recupero degli svantaggi
- consolidamento disciplinare
- approfondimenti culturali

Nell'ultimo anno in particolare:

- moduli di conoscenza del territorio negli aspetti culturali, sociali ed economici
- moduli mirati ad intensificare l'interazione tra le discipline culturali e quelle professionali
- moduli di raccordo con il mondo del lavoro.

I primi due anni sono caratterizzati da una forte presenza di discipline di formazione generale, umanistica e scientifica perché l'età degli studenti richiede che l'istruzione sia volta maggiormente a

sostenere lo sviluppo della persona.

Nel terzo anno prevalgono le materie di indirizzo finalizzate all'acquisizione di una buona professionalità di base, per consentire ai giovani, nel caso in cui non completassero il quinquennio, anche di lasciare la scuola e di andare al lavoro.

### Quadro orario settimanale

	<u>1°Anno</u>	<u>2°Anno</u>	<u>3°Anno</u>
<b><u>Area Comune</u></b>			
Lingua e letteratura italiana	5	5	3
Storia	2	2	2
Lingua Straniera	3	3	2
Diritto ed Economia	2	2	-
Scienze della Terra e Biologia	3	3	-
Matematica ed informatica	4	4	3
Educazione Fisica	2	2	2
Religione/Attività alternative	1	1	1
<b><u>Area di Indirizzo</u></b>			
Fisica e Laboratorio	3(2)	3(2)	3
Tecnologia meccanica e laboratorio	5(3)	5(3)	4(4)
Disegno tecnico	2(2)	2(2)	3(2)
Elementi di meccanica	-	-	4
Sistemi ed automazione	-	-	3(2)
Esercitazioni pratiche	4	4	6
<b><u>Area di Approfondimento</u></b>			4
<b><u>Totale ore</u></b>	<b><u>34*</u></b>	<b><u>34*</u></b>	<b><u>34*</u></b>

\*Le ore totali risultano 34 in virtù della sperimentazione nazionale Fresia che vede 6 ore curricolari svolte in co-docenza per discipline affini.

Le ore Indicate nelle parentesi sono invece svolte in co-presenza con un docente tecnico-pratico di indirizzo.