



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE "E. I d'Este"



ISTITUTO TECNICO AGRARIO STATALE
"Fratelli Navarra"
Malborghetto di Boara - Ostellato

IST. PROFESSIONALE STATALE per IND. E ART.
"Ercole I d'Este"
Ferrara

PIANO

dell' OFFERTA

FORMATIVA

Presidenza e Segreteria: via Canapa 75 - 44122 FERRARA

tel. 0532773562/0532773216 – fax. 0532770902 / e-mail: feis002009@istruzione.it / C.F. 00284650389 / c.m.: FEIS002009

44123 MALBORGHETTO DI BOARA (FE) via Conca, 83 – tel. 0532750271/fax 0532754182 – 44020 OSTELLATO (FE): via Garibaldi, 2 – tel/fax 0533680030

Indice

1. Dove siamo	pag 3
2. Chi siamo - la nostra storia	pag 4
3. I nostri principi	pag 6
4. Staff	pag 10
5. Attività	pag 11
6. Ambiti progettuali	pag 12
7. Rapporti scuola-famiglia	pag 14
8. IPSIA profili e orario	pag 15
9. IPSIA vecchio ordinamento	pag 22
10. ITAS profili e orario	pag 31
11. ITAS vecchio ordinamento	pag 37

1. DOVE SIAMO

SEDE CENTRALE DELL'IIS "Ercole I d'Este"

Via Canapa, 75 - 44100 Ferrara

IPSIA - Via Canapa, 75 - 44100 Ferrara

Centralino Uffici e Segreteria

Fax Uffici e Segreteria

Vicepresidenza

Segreteria Amministrativa

Direttore Servizi Amministrativi

Ufficio Tecnico

Segreteria Didattica

www.ipsiafe.it

0532 773562

0532 773216

0532 770902

vicepreside@ipsiafe.it

amministrativa@ipsiafe.it

feis002009@istruzione.it

ufficiotecnico@ipsiafe.it

didattica@ipsiafe.it

MEZZI PUBBLICI

dalla stazione FS: bus ACFT nr.11 (dalla barriera);

dall'autostazione: bus ACFT;

dall'ospedale: bus ACFT tutti i numeri fino alla fermata giardini poi bus nr.11.

ITAS F.lli Navarra - sede di **Malborghetto di Boara**

Via Conca, 83 Malborghetto di Boara, Ferrara

Centralino Uffici

Fax Uffici

www.itasfe.it

0532 750271

istnavarra@libero.it

0532 754182

MEZZI PUBBLICI

dalla stazione FS e dall'ospedale, autobus ACFT nr.7;

ITAS F.lli Navarra - sede di **Ostellato**

Via Garibaldi, 2/D - Ostellato - Ferrara

Centralino Uffici

Fax Uffici

0533 680030

navarraost@tiscali.it

0533 680030

MEZZI PUBBLICI

Raggiungibile con la linea ferroviaria e, per gli studenti provenienti da località non servite da tale linea, tramite un servizio autobus fornito dal Comune.

2. CHI SIAMO - LA NOSTRA STORIA

I.P.S.I.A. "Ercole I d'Este"



Sede IPSIA del 1918

L'Istituto venne istituito per iniziativa della Camera di Commercio di Ferrara nel Febbraio 1918, come Regia Scuola industriale di 2° grado, con speciale riguardo alla meccanica agraria e una sezione di meccanici ed elettricisti. Nell'ottobre del 1920 la scuola apre effettivamente e nel 1924 è ordinata come "scuola di tirocinio" con sezioni a corso quadrimestrale per

falegnami, meccanici agrari; e corsi triennali per falegnami, aggiustatori, tornitori e fonditori, modellisti meccanici.



Sede IPSIA del 2010

Alla scuola sono annessi un corso preparatorio biennale e corsi serali per conduttori di macchine agricole, per maestranze edili e meccaniche. Nel 1931 nasce la "Scuola Tecnica Industriale Ercole I D'Este", e nel Settembre del 1954, con Decreto del Presidente della Repubblica, viene istituito l'Istituto Professionale per

l'Industria e l'Artigianato, riorganizzata in due settori: Meccanico ed Elettrico. Con l'entrata in vigore del "Progetto '92" (Nuovo Ordinamento dell'istruzione professionale), i profili professionali cambiano, il curriculum è organizzato in area comune, area d'indirizzo e area professionalizzante (terza area).

ITAS "F.lli Navarra"

L'Istituto Tecnico Agrario ha due sedi, una a Malborghetto di Boara ed una ad Ostellato, entrambe dotate di azienda agraria.



*ITAS Navarra
Malborghetto*

A Malborghetto nel 1923 nasce la Fondazione F.lli Navarra con l'intento di formare un Centro di studi pratici di Agricoltura, ma solo nel 1951 viene istituzionalizzato il Centro di Studi pratici per l'Agricoltura, con l'intento di insegnare una professione in ambito agrario ai figli meritevoli delle famiglie bisognose. Nel 1961, con la statalizzazione degli Istituti, questo Centro diventa Istituto Professionale per l'Agricoltura F.lli Navarra, con sedi in vari centri di Ferrara e vari corsi.



*ITAS Navarra
Ostellato*

A Ostellato nell'anno 1968/69 era nato l'I.P.S.A.A. con il biennio per il conseguimento della qualifica di Meccanico operatore agricolo. La scuola fu aperta per rispondere alle esigenze del territorio, che chiedeva manodopera nel settore agricolo, ma soprattutto per fornire un percorso formativo a ragazzi che altrimenti avrebbero abbandonato la scuola dopo la terza media.

OGGI

L'I.P.S.I.A. "Ercole I d'Este" di Ferrara e l'I.T.A.S. "F.lli Navarra" di Malborghetto e di Ostellato vengono unificati nell'anno scolastico 1997/98, quando l'Istituto Tecnico Agrario era ancora un Istituto Professionale di Stato per l'Agricoltura. Nell'anno scolastico 2002/03 partono poi le prime classi dell'Istituto Tecnico Agrario e l'Istituto Navarra modifica il percorso formativo specificatamente in Tecnico. Con l'anno scolastico 2010/2011 entra progressivamente in vigore il riordino della scuola secondaria superiore: l'Istituto Tecnico Agrario confluisce nel settore tecnologico ad indirizzo agraria, agroalimentare e agricoltura mentre gli indirizzi dell'Istituto Professionale confluiscono nel settore Industria e Artigianato.

3. I NOSTRI PRINCIPI

PERSONE E STUDENTI

Finalità dell'Istituto Ercole I d'Este è facilitare uno sviluppo armonioso della personalità degli studenti che diverranno cittadini e professionisti di una comunità sempre più eterogenea culturalmente e geograficamente, nel rispetto della **convivenza civile**, della **legalità** e dell'**ambiente**.

La formazione tecnico-professionale avviene nella fase psicologica in cui gli adolescenti prendono coscienza della propria identità, per cui la scuola secondaria superiore persegue **obiettivi didattici** ed **obiettivi educativi** cioè mete comportamentali che gli allievi devono maturare. Il focus dell'attività pedagogica dei docenti è centrato quindi sui processi **cognitivi**, **emozionali** e dei **diritti/doveri**.

Il team dei docenti, con strategie condivise, sostiene la crescita culturale e professionale degli studenti/"apprendisti", facilita lo sviluppo della loro autonoma capacità di giudizio e li "allena" all'esercizio quotidiano della **responsabilità personale, sociale ed ambientale**.

OBIETTIVI FONDAMENTALI

Per garantire il diritto/dovere allo studio, la scuola ritiene fondamentale perseguire i seguenti obiettivi:

- **motivare** gli studenti all'apprendimento, per costruire il proprio progetto di vita e di lavoro;
- acquisire un **metodo di apprendimento** autonomo, base del *lifelong learning*;
- fare emergere e valorizzare le abilità e le **competenze** degli allievi;
- promuovere le **eccellenze**;
- perseguire un sistema di **valutazione** omogenea, basata sul percorso di apprendimento e sui progressi fatti da ogni studente;
- Sviluppare **metodologie di apprendimento** condivise tra le varie discipline;
- Realizzare "**alleanze formative**" sul territorio con il mondo del lavoro, delle professioni e della ricerca.

CITTADINI EUROPEI E DEL MONDO

Nell'ambito delle sue finalità ed obiettivi, la scuola promuove l'emergere e il rafforzamento delle competenze di cittadinanza:

- **Imparare ad imparare**

Organizzare il proprio apprendimento scegliendo ed utilizzando varie fonti e modalità di informazione e di formazione anche in funzione dei tempi disponibili, delle proprie strategie e del proprio metodo di studio e lavoro.

- **Progettare**

Elaborare e realizzare progetti utilizzando le conoscenze apprese, fissando obiettivi significativi e realistici e le relative priorità, valutando vincoli e

possibilità esistenti, definendo strategie d'azione e verificando i risultati raggiunti.

- **Comunicare**

Comprendere messaggi di genere diverso (letterario, tecnico, scientifico) e di complessità diversa, trasmessi con linguaggi diversi (verbale, matematico, scientifico, simbolico) e con supporti diversi (cartacei, informatici, multimediali).

Rappresentare eventi, fenomeni, principi, concetti, norme, procedure, atteggiamenti, stati d'animo, utilizzando linguaggi diversi e mediante supporti diversi.

- **Collaborare e partecipare**

Interagire in gruppo, comprendendo i diversi punti di vista, valorizzando le proprie e le altrui capacità, gestendo la conflittualità, contribuendo all'apprendimento e alle attività comuni, rispettando i diritti degli altri.

- **Agire in modo autonomo e responsabile**

Sapersi inserire in modo attivo e consapevole nella vita sociale e far valere i propri diritti e bisogni riconoscendo nel contempo i diritti e bisogni altrui, le opportunità comuni, le regole, i limiti, le responsabilità.

- **Risolvere problemi**

Affrontare situazioni problematiche costruendo e verificando ipotesi, individuando le fonti e le risorse adeguate, raccogliendo e valutando dati, proponendo soluzioni secondo i contenuti e i metodi delle varie discipline.

- **Individuare collegamenti e relazioni**

Individuare e rappresentare, elaborando argomentazioni coerenti, collegamenti e relazioni tra fenomeni, eventi e concetti diversi, propri anche di discipline diverse, e lontani nello spazio e nel tempo, cogliendone la natura sistemica, individuando analogie e differenze, coerenze ed incoerenze, cause ed effetti e la loro natura probabilistica.

- **Acquisire, interpretare e gestire l'informazione**

Acquisire, interpretare e gestire criticamente le informazioni ricevute in diversi ambiti e con diversi strumenti comunicativi, valutandone attendibilità e utilità e distinguendo tra fatti ed opinioni. Saper archiviare, gestire e trasferire informazioni e conoscenze.

METODOLOGIE: IMPARARE AD IMPARARE

Al centro dell'apprendimento c'è la necessità di facilitare la circolazione di idee e la mobilità delle persone, di rispondere alle aspettative ed ai bisogni del futuro cittadino e professionista europeo e del mondo.

Al centro dell'apprendimento c'è la persona e le sue necessità di sapersi **relazionare con gli altri**, di saper **rispettare l'ambiente** in cui vive, di saper convivere con il **cambiamento** del mondo attuale, di saper gestire rischi e incertezze della **complessità** che ci circonda.

In particolare, la formazione scientifica, tecnologica e professionale è una formazione rivolta all'innovazione e la stessa **attitudine all'innovazione** richiede di **affrontare l'imprevisto**: problemi nuovi per i quali le procedure standard non bastano. Le competenze tecniche devono essere dinamiche per affrontare la complessità e la variabilità organizzativa dei nuovi contesti.

Allo scopo di soddisfare tali necessità, nel nostro Istituto si privilegiano **metodologie di apprendimento attive, collaborative e laboratoriali** e il metodo del **problem solving** è spesso assunto nell'ambito di **lavori per progetto**.

Il **laboratorio** è concepito come una metodologia di apprendimento complessa che coinvolge tutte le discipline, e che facilita l'**acquisizione del "sapere" attraverso il "fare"**, dando forza all'idea che la scuola è il posto in cui si "impara ad imparare" per tutta la vita. E' una comunità di discenti e docenti, impegnati collettivamente nell'analisi, approfondimento e costruzione di saperi condivisi. Tutte le discipline possono giovare di momenti laboratoriali di **"apprendimento per scoperta"** e di attività di gruppo, per favorire il legame tra la teoria e la realizzazione pratica di quanto appreso.

Inoltre, l'attività laboratoriale è spesso il centro di progetti didattici multidisciplinari, in cui il processo sistematico di acquisizione e di trasferimento di conoscenze/abilità/competenze, che caratterizza l'apprendimento dello studente, può esprimersi in attività osservabili che conseguono prestazioni e risultati valutabili.

Il laboratorio, quindi, rappresenta la modalità trasversale che può caratterizzare tutta la didattica disciplinare e interdisciplinare per promuovere nello studente una preparazione completa e capace di **continuo rinnovamento**.

L'apprendimento collaborativo (*cooperative learning*) rafforza l'acquisizione di competenze sociali, che riguardano cioè il sapersi relazionare con altre persone, in un gruppo e in contesti variabili. Gli studenti imparano a gestire la situazione, intesa come "persone, tempo, cambiamento e incertezza". Altamente motivante, l'apprendimento collaborativo potenzia le capacità di **elaborazione creativa**, sintesi e trasferimento di **nuove conoscenze condivise**. Potenzia inoltre le capacità di **iniziativa** e **assunzione di decisioni**. Risponde perciò al bisogno moderno di **governare la complessità**, per cui il possesso di contenuti è fortemente finalizzato alla capacità di rielaborarli con strumenti di organizzazione concettuale autonoma.

Il **problem-solving**, metodo che si presta a lavorare per progetti, consiste nel proporre sistematicamente problemi che richiedano, oltre all'applicazione di principi e procedure standard, attività di accesso all'informazione/conoscenza, di valutazione critica dei dati ritrovati, di analisi e interpretazione, e di elaborazione di una o più soluzioni finali. Tale metodo di lavoro è quindi particolarmente indicato per sviluppare la capacità di **affrontare situazioni complesse**, e di prendere decisioni sulla base di molte variabili ed in condizioni di incertezza.

LA VALUTAZIONE COME FEEDBACK COSTRUTTIVO ALLA PERSONA

Punto di partenza è la conoscenza di ogni singolo allievo come **persona in cambiamento**. Il livello di conoscenze e competenze in entrata viene dedotta sia dal test d'ingresso sia dai risultati ottenuti negli anni precedenti. La valutazione, quindi, si pone rispetto al quadro dell'intera programmazione non come momento staccato di verifica ma come obiettivo e strumento di lavoro. Essa non viene posta in atto in esclusiva autonomia da parte dell'insegnante ma è un'operazione partecipata che tende a coinvolgere attivamente gli allievi. Specificando chiaramente gli obiettivi, gli studenti sono messi in grado di effettuare in ogni momento del processo didattico una **valutazione critica e costruttiva** della loro posizione nei confronti delle **fasi di apprendimento** e delle **competenze sviluppate**.

Le sfasature rilevate tra programmazione e gradi di apprendimento vengono registrate al fine di disporre tentativi volti alla rimozione degli ostacoli che le hanno create. Tale registrazione si effettua attraverso l'osservazione del comportamento sociale e dei prodotti del lavoro scolastico individuale, per gruppi e collettivo. Il docente registra anche i comportamenti e gli indicatori della qualità di partecipazione al processo educativo messi in atto dagli allievi.

Grande importanza riveste quindi la **valutazione del percorso** fatto dagli allievi, inteso come processo di sviluppo e progresso dalla situazione iniziale in entrata alla situazione in uscita. La qualità dell'atto educativo non si misura infatti con la larghezza del curriculum proposto, ma con la profondità dei concetti affrontati e con la complessità delle competenze sviluppate.

La valutazione della condotta o comportamento risulta in un voto attribuito dall'intero Consiglio di Classe, in base ai criteri di frequenza e puntualità, rispetto del regolamento d'Istituto, partecipazione attiva alle lezioni, collaborazione con insegnanti e compagni, rispetto degli impegni scolastici. Il voto concorre con tutte le discipline alla valutazione finale degli studenti e all'attribuzione dei crediti scolastici.

UGUAGLIANZA, DIVERSITA' E INTEGRAZIONE

Gli elementi di diversità sessuale, sociale, religiosa, culturale, etnica sono fonte di arricchimento reciproco e occasione di crescita e di confronto. La scuola crea condizioni di non discriminazione fin dal momento della formazione delle classi.

La scuola promuove quindi l'integrazione di tutti gli studenti, intesa come sviluppo dell'autonomia personale e sociale e come l'emergere della consapevolezza delle proprie capacità. Scopo ultimo è l'inserimento nella comunità scolastica e professionale, nel rispetto delle peculiarità linguistiche, culturali e personali degli allievi di ogni provenienza.

La scuola promuove iniziative per il superamento di ogni forma di disagio, sia dovuto a problematiche personali, sia a disagi ambientali.

Nell'Istituto non ci sono barriere architettoniche e gli allievi possono fruire ampiamente di tutti gli ambienti della scuola.

4. STAFF

Dirigente scolastico

Maria Pia Rognato

DSGA

Monica Balestra

RSPP

Alessandra Venturi

Collaboratori del dirigente scolastico

Alfredo Bianchi

Gianluca Rossi

Ufficio Amministrativo

Ufficio Didattica

Ufficio Tecnico

Coordinatori ITAS

sede di Malborghetto: Maurizio Passerini

sede di Ostellato: Claudio Belloni

Referente azienda agraria

sede di Malborghetto e Ostellato: Claudio Belloni

Funzioni strumentali:

Orientamento in ingresso IPSIA	Verri
Orientamento in ingresso ITAS	Lamanna Belloni
Aggiornamento POF IPSIA	Tisi
Aggiornamento POF ITAS	Gioacchini
Antidispersione	Paone

Coordinatori assi delle competenze e referenti dipartimenti

<i>Asse</i>	<i>Coordinatore</i>	<i>Dipartimento</i>
Linguaggi	Bovoli	1) Linguistico Italiano, Inglese 2) Educazione Fisica
Storico sociale	Rigattieri	3) Storico – sociale Storia, Diritto, Religione
Matematica	Sossella	4) Matematica
Scientifico tecnologico	Di Sipio	5) Agraria 6) Elettrico Elettronico 7) Meccanica 8) Moda 9) Scienze, Fisica

5. ATTIVITA'

- **Orientamento in uscita:** guida alla scelta della professione o alla prosecuzione degli studi.
- **Stages estivi:** organizzazione, nel periodo estivo, di tirocini presso le aziende della Provincia di Ferrara.
- **Integrazione:** progetti ed attività per favorire l'integrazione degli studenti in situazione di disagio, a rischio di dispersione e con bisogno di consolidamento della lingua italiana.
- **Eccellenza:** premi, partecipazione a concorsi, borse di studio, ecc. per gli studenti meritevoli.
- **Laboratorio teatro & musica:** attività ricreative per favorire la socializzazione degli studenti anche in ambito extra-scolastico.
- **Educazioni:** attività interdisciplinari che promuovono la consapevolezza degli studenti relativamente a tematiche quali cittadinanza, salute, ambiente, solidarietà, memoria, ecc.
- **Biblioteca:** prestito e consultazione di libri e riviste.
- **Viaggi d'istruzione:** costituiscono iniziative complementari delle attività istituzionali della Scuola. Si fondano su progetti elaborati e preparati in sede di programmazione didattica all'inizio dell'anno scolastico dal Consiglio di Classe, sulla base delle indicazioni formulate dal Collegio dei Docenti.
- **Visite guidate:** sono viaggi d'istruzione che si effettuano nell'arco di una sola giornata presso complessi aziendali, mostre, musei, gallerie, ecc..., in ambito comunale o comunque in località vicine. Esse presuppongono il rientro nella stessa giornata e il divieto di viaggiare in orario notturno.
- **Alternanza scuola-lavoro:** modalità di realizzazione dei corsi del secondo ciclo dell'istruzione per assicurare ai giovani, oltre alle conoscenze di base, l'acquisizione di competenze spendibili nel mercato del lavoro.
- **Aggiornamento sito web:** manutenzione e aggiornamento contenuti del sito internet della scuola.
- **Vigilanza alunni non optanti:** presenza di un docente con gli alunni che non frequentano l'ora di religione.

6. AMBITI PROGETTUALI

A) Approfondimenti disciplinari

- **Bioenergie Rinnovabili:** conoscenza delle fonti energetiche rinnovabili e modalità di produzione del biogas con costruzione di impianti di biometanazione.
- **Labirinto:** manutenzione e implementazione del labirinto nel giardino dell'Istituto.
- **Corso di potatura della pianta da frutto e ornamentale:** corso offerto agli studenti in collaborazione con la Fondazione Navarra.
- **Taleggio piante arbustive:** tecniche di moltiplicazione delle principali essenze arbustive.
- **Piante officinali e frutti dimenticati:** Manutenzione ed ampliamento dei campi catalogo di piante officinali e frutti dimenticati.
- **Apicoltura:** conoscenza ed applicazione delle tecniche dell'apicoltura e gestione di arnie.
- **CLIL:** brevi percorsi di lingua straniera con codocenza in madrelingua.
- **PET:** certificazione internazionale di lingua inglese livello B1.
- **Giochi matematici:** partecipazione alle olimpiadi della matematica e ad altri giochi.
- **Sport a scuola:** allenamenti, partecipazione ed organizzazione di tornei, soggiorno in montagna per attività sciistica e avviamento alla pratica sportiva.

B) Iniziative culturali che nascono dal rapporto con il territorio

- **Giardini, Palazzi, Istituzioni:** cura del giardino del Palazzo di Giulio d'Esta sede della Prefettura, studio di palazzi storici, approfondimenti sul ruolo delle istituzioni che vi hanno sede.
- **Produzione di piante da fiore e orticole in serra.**
- **Frutteto biologico:** coltivazione e produzione di frutta biologica.
- **Tellus:** orientamento in entrata per studenti delle scuole medie, in collaborazione con Fondazione Navarra e Associazione Tellus.
- **Progetto cantina:** conoscenza ed applicazione delle tecniche della vinificazione.
- **Sperimentazione in agricoltura:** realizzazione di un campo sperimentale con diverse varietà di grano tenero e duro.
- **Collaborazione con rivista CAP** (Consorzio Agrario Provinciale): stesura di articoli e reportage fotografici.
- **Sagra della zucca:** partecipazione dell'Istituto alla sagra di Ostellato 2010 al fine di promuovere le attività della scuola.

C) Metodologie didattiche innovative

- **Book in progress:** partecipazione alla rete nazionale "book in progress" per l'autoproduzione di libri di testo da parte degli insegnanti.
- **Quotidiano in classe:** lettura critica e commento di articoli di giornale.
- **Invito alla lettura:** promuove l'importanza ed il piacere della lettura.
- **LIM:** utilizzo della lavagna interattiva multimediale.
- **Laboratori orientativi:** approccio pratico alle peculiarità che contraddistinguono le diverse specializzazioni attive dal terzo anno di studi Ipsia.

D) Sostegno e motivazione

- **Punto d'ascolto:** sportello di supporto e consulenza per problematiche relative al disagio giovanile.
- **Laboratorio linguistico interculturale:** spazio di apprendimento e/o consolidamento della lingua italiana dedicato agli alunni stranieri.
- **Quale moda tra linguaggio e laboratorio:** laboratorio editoriale per la produzione del numero zero di una rivista di moda.
- **Paesaggi di prevenzione-educazione alla salute:** promuove negli studenti stili di vita salutari.
- **Armonizzazione interventi area H:** riferimento per allievi in situazione di svantaggio.

E) Attività di formazione del personale

- **Aggiornamento sulla riforma della scuola secondaria superiore.**
- **Multimedialità:** aggiornamento sull'uso dei sussidi informatici e degli audiovisivi.
- **E-impara con noi:** consolidamento della stazione e-learning d'Istituto.
- **Approfondimenti disciplinari:** attività di aggiornamento dei docenti nelle rispettive discipline.

7. RAPPORTI SCUOLA - FAMIGLIA

L'Istituto promuove le condizioni affinché tutte le componenti collaborino con lo scopo comune di sviluppare negli studenti la motivazione e la capacità ad apprendere.

I genitori sono invitati a tenere frequenti contatti non solo con i propri rappresentanti di classe o d'Istituto, ma anche con gli insegnanti dei propri figli.

I colloqui individuali mattutini con gli insegnanti si svolgono secondo le modalità definite dal Consiglio d'Istituto, su proposta del Collegio Docenti, all'inizio dell'anno scolastico. L'Istituto consegnerà agli studenti il calendario e l'orario di ricevimento, non appena questi saranno definiti. L'orario di ricevimento individuale dei singoli docenti è disponibile all'albo dell'Istituto.

In base alle medesime modalità saranno definiti e comunicati i calendari dei colloqui collettivi pomeridiani.

All'atto dell'iscrizione ai genitori viene richiesta la sottoscrizione del Patto Formativo di Corresponsabilità.

IPSIA ERCOLE I D'ESTE

I percorsi relativi al vecchio ordinamento dell'Istituto Professionale confluiscono nei nuovi indirizzi secondo la seguente:

TABELLA DI CONFLUENZA

NUOVO ORDINAMENTO			PREVIGENTE ORDINAMENTO	
Settore	Indirizzo	Articolazione	Indirizzo	Settore
INDUSTRIA E ARTIGIANATO	MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA		Tecnico industrie elettriche	INDUSTRIA E ARTIGIANATO
			Tecnico industrie elettroniche	
Tecnico industrie meccaniche				
Tecnico sistemi energetici				
	PRODUZIONI INDUSTRIALI E ARTIGIANALI	Artigianato	Tecnico abbigliamento e moda	INDIRIZZI ATIPICI

8. INDIRIZZI, PROFILI E QUADRI ORARI DEL SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO

Il settore Industria ed Artigianato si articola nei seguenti *indirizzi*:

a) Produzioni Industriali ed Artigianali:

Articolazioni "Industria ed Artigianato"

b) Manutenzione e assistenza tecnica

Profilo culturale e risultati d'apprendimento dei percorsi del settore industria e artigianato (*allegato A del regolamento definitivo della riforma dei Professionali*).

Il profilo del settore industria e artigianato si caratterizza per una cultura tecnico-professionale, che consente di operare efficacemente in ambiti connotati da processi di innovazione tecnologica e organizzativa in costante evoluzione.

Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, sono in grado di:

- Riconoscere nell'evoluzione dei processi produttivi, le componenti scientifiche, economiche, tecnologiche e artistiche che li hanno determinati nel corso della storia, con riferimento sia ai diversi contesti locali e globali sia ai mutamenti delle condizioni di vita.
- Utilizzare le tecnologie specifiche del settore e sapersi orientare nella normativa di riferimento.
- Applicare le normative che disciplinano i processi produttivi, con riferimento alla riservatezza, alla sicurezza e salute sui luoghi di vita e di lavoro, alla tutela e alla valorizzazione dell'ambiente e del territorio.
- Intervenire, per la parte di propria competenza e con l'utilizzo di strumenti tecnologici nelle diverse fasi e livelli del processo dei servizi, per la produzione della documentazione richiesta e per l'esercizio del controllo di qualità.
- Svolgere la propria attività operando in équipe, integrando le proprie competenze all'interno di un dato processo produttivo.
- Riconoscere e applicare i principi dell'organizzazione, della gestione e del controllo dei diversi processi produttivi assicurando i livelli di qualità richiesti.
- Riconoscere e valorizzare le componenti creative in relazione all'ideazione di processi e prodotti innovativi nell'ambito industriale e artigianale.
- Comprendere le implicazioni etiche, sociali, scientifiche, produttive, economiche, ambientali dell'innovazione tecnologica e delle sue applicazioni industriali, artigianali e artistiche.
- Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
- Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.

- Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in una prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
- Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
- Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
- Padroneggiare la lingua inglese per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali.
- Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
- Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
- Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
- Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
- Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
- Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
- Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, della tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
- Applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
- Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
- Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

Profilo dell'indirizzo "**Produzioni industriali e artigianali**" (allegato C del regolamento definitivo della riforma dei Professionali).

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Produzioni industriali e artigianali**" interviene nei processi di lavorazione, fabbricazione, assemblaggio e commercializzazione di prodotti industriali e artigianali. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio. È in grado di:

- Scegliere e utilizzare le materie prime e i materiali relativi al settore di riferimento.
- Utilizzare i saperi multidisciplinari di ambito tecnologico, economico e organizzativo per operare autonomamente nei processi in cui è coinvolto.
- Intervenire nella predisposizione, conduzione e mantenimento in efficienza degli impianti e dei dispositivi utilizzati.
- Applicare le normative vigenti sulla tutela dell'ambiente e sulla salute e sicurezza degli addetti alle lavorazioni, degli utenti e consumatori.
- Osservare i principi di ergonomia e igiene che presiedono alla fabbricazione, alla distribuzione e all'uso dei prodotti di interesse.
- Programmare e organizzare le attività di smaltimento di scorie e sostanze residue, collegate alla produzione dei beni e alla dismissione dei dispositivi.
- Supportare l'amministrazione e la commercializzazione dei prodotti.

Nell'articolazione "Industria", vengono applicate e approfondite le metodiche tipiche della produzione e dell'organizzazione industriale, per intervenire nei diversi segmenti che la caratterizzano, avvalendosi dell'innovazione tecnologica.

Nell'articolazione "Artigianato", vengono sviluppati e approfonditi gli aspetti relativi all'ideazione, progettazione, realizzazione e commercializzazione di oggetti e sistemi di oggetti, prodotti anche su commissione, con attenzione agli aspetti connessi all'innovazione, sotto il profilo creativo e tecnico e alle produzioni tipiche locali.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nelle "**Produzioni industriali e artigianali**" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di competenze:

1. Utilizzare adeguatamente gli strumenti informatici e i software dedicati agli aspetti produttivi e gestionali.
2. Selezionare e gestire i processi di produzione in rapporto ai materiali e alle tecnologie specifiche.
3. Applicare le procedure che disciplinano i processi produttivi, nel rispetto della normativa sulla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro e sulla tutela dell'ambiente e del territorio per innovare e valorizzare, sotto il profilo creativo e tecnico, le produzioni tradizionali del territorio.
4. Riconoscere gli aspetti di efficacia, efficienza ed economicità e applicare i sistemi di controllo-qualità nella propria attività lavorativa. tecniche di lavorazione e adeguati strumenti gestionali nella elaborazione, diffusione e commercializzazione dei prodotti artigianali.
5. Intervenire nelle diverse fasi e livelli del processo produttivo, mantenendone la visione sistemica.

Quadro orario - indirizzo "Produzioni industriali e artigianali"

Quadro orario Discipline	ORE ANNUE							
	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno			
	1	2	3	4	5			
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132			
Lingua inglese	99	99	99	99	99			
Storia	66	66	66	66	66			
Matematica	132	132	132	132	132			
Diritto ed economia	66	66						
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66						
Scienze motorie e sportive	66	66				66	66	66
RC o attività alternative	33	33				33	33	33
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99						
Scienze integrate (Fisica)	66	66						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Scienze integrate (Chimica)	66	66						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Tecnologie dell'informazione e della comunicazione	66	66						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**						
DISCIPLINE DELL'ARTICOLAZIONE "ARTIGIANATO"								
Laboratori tecnologici ed esercitazioni (solo ITP)						165**	132**	132**
Tecnologie applicate ai materiali e ai processi produttivi						198	165	132
Progettazione e realizzazione del prodotto			198	198	198			
Tecniche di distribuzione e marketing			-	66	99			
Ore totali	1056	1056	1056	1056	1056			
<i>di cui in compresenza</i>	132*		396*		198*			

* L'attività didattica in laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

** insegnamento affidato al docente tecnico pratico.

Profilo dell' indirizzo: Manutenzione ed assistenza tecnica

Il Diplomato di istruzione professionale nell'indirizzo "**Manutenzione e assistenza tecnica**" possiede le competenze per gestire, organizzare ed effettuare interventi di installazione e manutenzione ordinaria, di diagnostica, riparazione e collaudo relativamente a piccoli sistemi, impianti e apparati tecnici, anche marittimi. Le sue competenze tecnico-professionali sono riferite alle filiere dei settori produttivi generali (elettronica, elettrotecnica, meccanica, termotecnica ed altri) e specificamente sviluppate in relazione alle esigenze espresse dal territorio.

È in grado di:

- Controllare e ripristinare, durante il ciclo di vita degli apparati e degli impianti, la conformità del loro funzionamento alle specifiche tecniche, alle normative sulla sicurezza degli utenti e sulla salvaguardia dell'ambiente.
- Osservare i principi di ergonomia, igiene e sicurezza che presiedono alla realizzazione degli interventi.
- Organizzare e intervenire nelle attività per lo smaltimento di scorie e sostanze residue, relative al funzionamento delle macchine, e per la dismissione dei dispositivi.
- Utilizzare le competenze di ambito tecnologico, economico e organizzativo nei processi lavorativi e nei servizi che lo coinvolgono.
- Gestire le scorte di magazzino ed il loro approvvigionamento.
- Reperire e interpretare documentazione tecnica.
- Assistere gli utenti per un corretto uso e funzionamento dei dispositivi.
- Agire nel suo campo di intervento nel rispetto delle specifiche normative ed assumersi autonome responsabilità.
- Segnalare le disfunzioni non direttamente correlate alle sue competenze tecniche.
- Operare nella gestione dei servizi, anche valutando i costi e l'economicità degli interventi.

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato in "**Manutenzione e assistenza tecnica**" consegue i risultati di apprendimento di seguito descritti in termini di competenze:

1. Comprendere, interpretare e analizzare schemi di impianti.
2. Utilizzare, attraverso la conoscenza e l'applicazione della normativa sulla sicurezza, strumenti e tecnologie specifiche.
3. Utilizzare la documentazione tecnica prevista dalla normativa per garantire la corretta funzionalità di apparecchiature, impianti e sistemi tecnici per i quali cura la manutenzione.
4. Individuare i componenti che costituiscono il sistema e i vari materiali impiegati, allo scopo di intervenire nel montaggio, nella sostituzione dei componenti e delle parti, nel rispetto delle procedure stabilite.
5. Utilizzare correttamente strumenti di misura, controllo e diagnosi, eseguire le regolazioni dei sistemi e degli impianti.
6. Garantire e certificare la messa a punto degli impianti e delle macchine a regola d'arte, collaborando alla fase di collaudo e installazione.
7. Reperire le risorse tecniche e tecnologiche per offrire servizi efficaci e economicamente correlati alle esigenze del committente.

Quadrio orario dell'indirizzo "Manutenzione e assistenza tecnica"

Discipline	ORE ANNUE							
	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno			
	1	2	3	4	5			
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132			
Lingua inglese	99	99	99	99	99			
Storia	66	66	66	66	66			
Matematica	132	132	132	132	132			
Diritto ed economia	66	66						
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66						
Scienze motorie e sportive	66	66				66	66	66
RC o attività alternative	33	33				33	33	33
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99						
Scienze integrate (Fisica)	66	66						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Scienze integrate (Chimica)	66	66						
<i>di cui in compresenza</i>	66*							
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	66	66						
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	99**	99**				132**	99**	99**
Tecnologie meccaniche e applicazioni						165	165	99
Tecnologie elettrico-elettroniche e applicazioni						165	132	99
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione			99	165	264			
Ore totali	1056	1056	1056	1056	1056			
<i>di cui in compresenza</i>	132*		396*		198*			

* L'attività didattica in laboratorio caratterizza l'area di indirizzo dei percorsi degli istituti professionali; le ore indicate con asterisco sono riferite solo alle attività di laboratorio che prevedono la compresenza degli insegnanti tecnico-pratici.

** insegnamento affidato al docente tecnico pratico.

9. IPSIA vecchio ordinamento

Le classi successive alla prima, proseguono i cammini previsti dal vecchio ordinamento degli Istituti Professionali, volti al conseguimento della qualifica professionale di "Operatore" al termine del terzo anno e del diploma di "Tecnico" al termine dei 5 anni secondo i seguenti profili professionali.

OPERATORE ELETTRICO

L'operatore elettrico può essere impiegato nell'impiantistica civile ed industriale ed è in grado di utilizzare sia i componenti e le macchine elettriche sia alcuni dispositivi elettronici, analogici e digitali, destinati alla regolazione ed al comando.

Egli è in grado di:

- installare, collaudare e mantenere linee e quadri elettrici, apparecchiature automatiche di controllo;
- realizzare e riparare impianti elettrici di uso civile, piccoli automatismi di tipo digitale cablati o a logica programmabile.
- Deve quindi conoscere:
 - i principi di base dell'elettricità ed in particolare dei circuiti elettrici;
 - le principali macchine elettriche ed i relativi controlli e comandi;
 - il disegno di impianti elettrici e le principali norme relative ad essi;
 - il funzionamento dei principali dispositivi elettronici analogici, dei trasduttori e dei dispositivi pneumatici,
 - e tecniche di realizzazione di semplici automatismi mediante dispositivi logici cablati e programmabili;
 - le tecniche e gli strumenti di misura e collaudo sia manuali sia automatizzati.

L'operatore elettrico, inoltre, deve essere in grado di operare in situazione di lavoro organizzato e quindi di lavorare in gruppo e di adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione.

Deve avere una visione sufficientemente ampia delle tecnologie e della loro evoluzione in modo da accettare le innovazioni, così come deve saper affrontare, nell'ambito delle sue abilità di base, problemi nuovi.

TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRICHE

Il tecnico dell'industria elettrica (TIEL) può svolgere un ruolo attivo e responsabile di progettazione, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi della distribuzione e della utilizzazione dell'energia elettrica di cui conosce le modalità di produzione.

Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, il TIEL è in grado di:

- progettare impianti elettrici civili ed industriali di comune applicazione;
- utilizzare la documentazione tecnica relativa alle macchine, ai componenti ed agli impianti elettrici;
- intervenire sul controllo dei sistemi di potenza;
- scegliere ed utilizzare i normali dispositivi di automazione industriale;

- gestire la conduzione, da titolare o da responsabile tecnico, di imprese installatrici di impianti elettrici.

Il TIEL è preparato a svolgere un ruolo complesso in riferimento sia alla gestione delle risorse umane che alla gestione delle risorse materiali e degli interi processi produttivi.

Il TIEL conosce, applica e fa applicare - oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte - le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte"; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere. E' in grado di documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine, sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Materie indirizzo elettrico

DISCIPLINE	Biennio		Monoennio	Biennio post-qualifica	
	1°	2°	3°	4°	5°
	<i>Area Comune</i>				
Italiano		4	3	4	4
Storia		2	2	2	2
Lingua Straniera		3	2	3	3
Diritto ed Economia		2			
Matematica ed Informatica		4	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia		3			
Educazione Fisica		2	2	2	2
Religione		1	1	1	1
		21	13	15	15
<i>Area di Indirizzo</i>					
Fisica e Laboratorio		3 (2)	3		
Tecnica Professionale		6 (5)			
Esercitazioni Pratiche		4	5		
Elettrotecnica			8 (5)		
Controlli Automatici			5 (3)		
Sistemi, Automazione e Organizzazione della Produzione				6 (3)	6 (3)
Elettrotecnica, Elettronica e Applicazioni				9 (3)	9 (3)
Area di professionalizzazione				2	2
		13	21	15	15
<i>Ore totali</i>		34	34	32	32

Tra parentesi sono indicate le ore di copresenza

OPERATORE PER LE TELECOMUNICAZIONI

L'operatore per le telecomunicazioni può essere impiegato sia nelle industrie produttrici ed utilizzatrici di apparecchiature elettroniche, sia nelle attività di installazione e gestione di impianti di telecomunicazione, sia nelle imprese di commercializzazione e manutenzione dell'elettronica civile ed è in grado di utilizzare, oltre ai componenti fondamentali degli impianti elettrici, mezzi di trasmissione, dispositivi elettronici analogici digitali e programmabili con particolare riferimento a quelli destinati alla trasmissione dei segnali.

Egli è in grado di:

- installare, collaudare e mantenere linee, antenne ed impianti di telecomunicazione incluse le relative apparecchiature elettroniche,
- realizzare e riparare piccoli impianti elettrici ed impianti di uso civile per la trasmissione e ricezione adiatelevisiva, telefonica e dei dati.
- Deve quindi conoscere:
 - i principi di base dell'elettricità ed in particolare dei circuiti elettrici;
 - il disegno di impianti elettrici e le principali norme relative ad essi;
 - il funzionamento e la costituzione dei dispositivi elettronici analogici fondamentali e dei diversi mezzi di trasmissione;
 - le tecniche di realizzazione di dispositivi elettronici e di impianti per la trasmissione e la ricezione;
 - i fondamenti delle tecniche di programmazione a livello macchina e con linguaggi di alto livello;
 - le tecniche e gli strumenti di misura e di collaudo sia manuali sia automatizzati;

L'operatore per le telecomunicazioni, inoltre, deve essere in grado di operare in situazioni di lavoro organizzato e quindi di lavorare in gruppo e di adottare le necessarie tecniche di comunicazione e documentazione. Deve avere una visione sufficientemente ampia delle tecnologie e della loro evoluzione in modo da accettare le innovazioni, così come deve saper affrontare, nell'ambito delle sue abilità di base, problemi nuovi.

TECNICO DELLE INDUSTRIE ELETTRONICHE

Il tecnico delle industrie elettroniche può svolgere un ruolo attivo e responsabile nella realizzazione di semplici progetti, esecuzione di compiti, coordinamento di personale, organizzazione di risorse e gestione di unità produttive nei campi dell'elettronica industriale e delle telecomunicazioni.

Sia in un contesto di lavoro autonomo che in un contesto produttivo industriale, il TIEN è in grado di:

- progettare circuiti elettronici di comune applicazione nel campo dell'elettronica industriale e delle telecomunicazioni;
- utilizzare la documentazione tecnica relativa ai componenti e dispositivi elettronici;
- scegliere dispositivi e apparecchiature in base a criteri tecnici ed economici;
- installare e collaudare sistemi di controllo e di telecomunicazioni, intervenendo in fase di manutenzione di primo livello (troubleshooting);
- gestire la conduzione da titolare o da responsabile tecnico di imprese

installatrici di dispositivi elettronici e di sistemi di telecomunicazione. Il TIEN è preparato a svolgere un ruolo complesso in riferimento sia alla gestione delle risorse umane che alla gestione delle risorse materiali e degli interi processi produttivi.

Il TIEN conosce, applica e fa applicare - oltre che le nozioni tecniche specifiche delle mansioni professionali assunte - le norme di sicurezza in vigore, al fine di realizzare opere a "regola d'arte"; conosce ed applica norme amministrative riguardanti la gestione del personale, l'aggiudicazione degli appalti, la contabilità ed il collaudo delle opere.

E' in grado di documentare il proprio lavoro nei suoi vari aspetti tecnici, amministrativi ed organizzativi. Infine, sa consultare manuali e testi tecnici in lingua straniera.

Materie indirizzo elettronico

DISCIPLINE	Biennio		Monoennio	Biennio post-qualifica	
	1°	2°	3°	4°	5°
	<i>Area Comune</i>				
Italiano		4	3	4	4
Storia		2	2	2	2
Lingua Straniera		3	2	3	3
Diritto ed Economia		2			
Matematica ed Informatica		4	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia		3			
Educazione Fisica		2	2	2	2
Religione		1	1	1	1
		21	13	15	15
<i>Area di Indirizzo</i>					
Fisica e Laboratorio		3 (2)	3		
Tecnica Professionale		6 (5)			
Esercitazioni Pratiche		4	5		
Elettrotecnica			8 (5)		
Controlli Automatici			5 (3)		
Sistemi, Automazione e Organizzazione della Produzione				6 (3)	6 (3)
Elettronica, Telecomunicazioni e Applicazioni				9 (3)	9 (3)
Area di professionalizzazione				2	2
		13	21	15	15
<i>Ore totali</i>		34	34	32	32

Tra parentesi sono indicate le ore di copresenza

OPERATORE MECCANICO

L'operatore meccanico per la produzione 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 vari 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 avere anche conoscenze di base nel campo delle macchine motrici e operatrici.

TECNICO DELLE INDUSTRIE MECCANICHE

Il tecnico delle industrie meccaniche svolge un ruolo di organizzazione e coordinamento operativo nel settore produttivo.

Per adempiere a questa funzione deve essere in grado di gestire sistemi di automazione, attrezzare le relative macchine, sovrintendere al lavoro diretto sulle macchine (CNC-DNC-CAD-CAM), coordinare i controlli qualitativi e gestire la manutenzione.

Tale processo formativo, atto a determinare una mentalità di operatore di processo, contiene i prerequisiti utili sia per ulteriori approfondimenti, sia per il raccordo con la formazione in azienda.

Materie indirizzo meccanico

DISCIPLINE					
	Biennio		Monoennio	Biennio post-qualifica	
	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Area Comune</i>					
Italiano		4	3	4	4
Storia		2	2	2	2
Lingua Straniera		3	2	3	3
Diritto ed Economia		2			
Matematica ed Informatica		4	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia		3			
Educazione Fisica		2	2	2	2
Religione		1	1	1	1
		21	13	15	15
<i>Area di Indirizzo</i>					
Fisica e Laboratorio		3 (2)	3		
Tecnica Professionale		4 (3)			
Esercitazioni Pratiche		4	5		
Tecnologia meccanica e laboratorio			3 (3)	8 (6)	
Disegno tecnico		2 (2)	3 (2)		
Elementi di Meccanica			4		
Sistemi ed automazione			3 (3)		
Tecnica della produzione e laboratorio					8 (6)
Macchine a fluido					4
Meccanica applicata alle macchine				4	
Elettrotecnica ed Elettronica				3	3
Area di professionalizzazione				2	2
		13	21	15	15
<i>Ore totali</i>		34	34	32	32

Tra parentesi sono indicate le ore di copresenza

OPERATORE TERMICO

L'operatore termico deve conoscere i principi fondamentali di funzionamento degli impianti idrici e termici e dei motori a combustione interna, in relazione anche alle norme di sicurezza, di risparmio energetico e di inquinamento ambientale. Considerato che, per le modifiche operative e gestionali, l'abilità manuale, nell'esecuzione delle varie lavorazioni, è stata sostituita dalla capacità di eseguire controlli, manutenzione e preparazione degli strumenti di lavoro, si sono rese necessarie nuove competenze operative.

Di conseguenza è necessario sviluppare disponibilità ad essere flessibili, cioè capaci di affrontare sempre nuove situazioni sapendo ragionare per modelli, ad impadronirsi all'occorrenza, di nuove grammatiche ed a mettere continuamente in gioco il proprio sapere in una prospettiva di educazione permanente.

L'utilizzazione sia dei sistemi di controllo e di regolazione, sia delle procedure corrette per la realizzazione di impianti tecnici, che nel ricercare e riparare anomalie di funzionamento dei motori, costituiscono quindi un punto di riferimento obbligatorio.

TECNICO DEI SISTEMI ENERGETICI

Il termotecnico ha competenze specifiche nel settore delle macchine idrauliche, termiche e degli impianti tecnici di edifici civili e industriali.

Deve essere in grado di coordinare interventi di predisposizione, avviamento, controllo e manutenzione degli impianti e sulle macchine ed eseguire le necessarie operazioni tecniche di regolazione e controllo.

Deve saper dimensionare, attendendosi alle normative di sicurezza e di antinquinamento, modesti impianti, determinandone anche le previsioni di costo.

Materie indirizzo termico

DISCIPLINE					
	Biennio		Monoennio	Biennio post-qualifica	
	1°	2°	3°	4°	5°
<i>Area Comune</i>					
Italiano		4	3	4	4
Storia		2	2	2	2
Lingua Straniera		3	2	3	3
Diritto ed Economia		2			
Matematica ed Informatica		4	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia		3			
Educazione Fisica		2	2	2	2
Religione		1	1	1	1
		21	13	15	15
<i>Area di Indirizzo</i>					
Fisica e Laboratorio		3 (2)	3		
Tecnica Professionale		6 (5)			
Esercitazioni Pratiche		4	5		
Macchine termiche e laboratorio			9 (6)		
Meccanica applicata alle macchine			4 (2)		
Impianti termotecnici				8(3)	8 (3)
Meccanica, Macchine e disegno				4 (3)	4 (3)
Elettrotecnica ed Elettronica				3	3
Area di professionalizzazione				2	2
		13	21	15	15
<i>Ore totali</i>		34	34	32	32

Tra parentesi sono indicate le ore di copresenza

OPERATORE DELLA MODA

L'operatore della moda svolge la sua attività nelle aziende del settore tessile e dell'abbigliamento, si può inserire come personale specializzato nella vendita al dettaglio, può esercitare l'attività sartoriale artigianale. E' in grado di creare ed interpretare figurini di ogni genere; conosce le tecniche della confezione artigianale ed industriale, è in grado di utilizzare il Personal Computer e conosce i programmi applicativi per lo studio, lo sviluppo e la presentazione di una collezione di moda.

TECNICO DELL'ABBIGLIAMENTO E MODA

Il tecnico dell'abbigliamento e moda:

- Ha competenza, abilità ed esperienza per inserirsi nel sistema moda;
- E' in grado di elaborare gli aspetti tecnici, applicativi e comunicazionali richiesti dalla flessibilità del mondo produttivo;
- Ha capacità progettuali che gli consentono di operare, sia autonomamente sia in equipe, nei diversi e mutevoli ambienti aziendali;
- Conosce il ciclo completo di lavorazione e di organizzazione aziendale, i materiali, la tipologia delle attrezzature, l'uso della strumentazione computerizzata;
- Sceglie e gestisce le informazioni, individuandone le priorità nell'ambito del processo produttivo;
- Ricerca soluzioni funzionali alle varie fasi del lavoro;
- Conosce ed utilizza i meccanismi ed i codici della comunicazione aziendale e del mercato.

Materie indirizzo moda

DISCIPLINE	Biennio		Monoennio	Biennio post-qualifica	
	1°	2°		4°	5°
	<i>Area Comune</i>				
Italiano		4	3	4	4
Storia		2	2	2	2
Lingua Straniera		3	2	3	3
Diritto ed Economia		2			
Matematica ed Informatica		4	3	3	3
Scienze della Terra e Biologia		3			
Educazione Fisica		2	2	2	2
Religione		1	1	1	1
		21	13	15	15
<i>Area di Indirizzo</i>					
Disegno e storia dell'arte		6	5	4	6
Esercitazioni di abbigliamento e moda		7	9		
Storia della moda e del costume			4	4	4
Tecnologie tessili			3	2	
Laboratorio modellistica				5	5
Area di professionalizzazione				2	2
		13	21	15	15
<i>Ore totali</i>		34	34	32	32

ITAS NAVARRA

I percorsi relativi al vecchio ordinamento dell'Istituto Tecnico confluiscono nei nuovi indirizzi e articolazioni, secondo la seguente:

TABELLA DI CONFLUENZA

NUOVO ORDINAMENTO			PREVIGENTE ORDINAMENTO	
<i>Settore</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Articolazione</i>	<i>Indirizzo</i>	<i>Settore</i>
TECNOLOGICO	C8 AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA	Produzioni e trasformazioni	Tecnologie alimentari	ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE
			Indirizzo generale	
		Gestione dell'ambiente e del territorio	Progetti sperimentali *	ISTITUTO TECNICO AGRARIO
Viticultura ed enologia	Corso per viticultura ed enologia			

10. L'INDIRIZZO AGRARIA, AGROALIMENTARE E AGROINDUSTRIA

Nell'indirizzo C8 sono previste le articolazioni "Produzioni e trasformazioni", "Gestione dell'ambiente e del territorio" e "Viticoltura ed enologia".

Il nostro Istituto offre l'articolazione "**Gestione dell'ambiente e del territorio**", in cui vengono approfondite le problematiche della conservazione e tutela del patrimonio ambientale, le tematiche collegate alle operazioni di estimo e al genio rurale.

Profilo

Il Diplomato in **Agraria, Agroalimentare e Agroindustria**:

- ha competenze nel campo dell'organizzazione e della gestione delle attività produttive, trasformative e valorizzanti del settore, con attenzione alla qualità dei prodotti ed al rispetto dell'ambiente;
- interviene, altresì, in aspetti relativi alla gestione del territorio, con specifico riguardo agli equilibri ambientali e a quelli idrogeologici e paesaggistici.

In particolare, è in grado di:

- collaborare alla realizzazione di processi produttivi ecosostenibili, vegetali e animali, applicando i risultati delle ricerche più avanzate;
- controllare la qualità delle produzioni sotto il profilo fisico-chimico, igienico ed organolettico;
- individuare esigenze locali per il miglioramento dell'ambiente mediante controlli con opportuni indicatori e intervenire nella protezione dei suoli e delle strutture paesaggistiche, a sostegno degli insediamenti e della vita rurale;
- intervenire nel settore della trasformazione dei prodotti attivando processi tecnologici e biotecnologici per ottenere qualità ed economicità dei risultati e gestire, inoltre, il corretto smaltimento e riutilizzo dei reflui e dei residui;
- controllare con i metodi contabili ed economici le predette attività, redigendo documenti contabili, preventivi e consuntivi, rilevando indici di efficienza ed emettendo giudizi di convenienza;
- esprimere giudizi di valore su beni, diritti e servizi;
- effettuare operazioni catastali di rilievo e di conservazione; interpretare carte tematiche e collaborare in attività di gestione del territorio;
- rilevare condizioni di disagio ambientale e progettare interventi a protezione delle zone di rischio;
- collaborare nella gestione delle attività di promozione e commercializzazione dei prodotti agrari ed agroindustriali;
- collaborare nella pianificazione delle attività aziendali facilitando riscontri di trasparenza e tracciabilità.

Competenze

A conclusione del percorso quinquennale, il Diplomato nell'indirizzo "Agraria, Agroalimentare e Agroindustria" consegue i risultati di apprendimento di seguito specificati in termini di:

A) competenze tecnico-professionali:

1. Identificare e descrivere le caratteristiche significative dei contesti ambientali.
2. Organizzare attività produttive ecocompatibili.
3. Gestire attività produttive e trasformative, valorizzando gli aspetti qualitativi dei prodotti e assicurando tracciabilità e sicurezza.
4. Rilevare contabilmente i capitali aziendali e la loro variazione nel corso degli esercizi produttivi; riscontrare i risultati attraverso bilanci aziendali ed indici di efficienza.
5. Elaborare stime di valore, relazioni di analisi costi-benefici e di valutazione di impatto ambientale.
6. Interpretare ed applicare le normative comunitarie, nazionali e regionali, relative alle attività agricole integrate.
7. Intervenire nel rilievo topografico e nelle interpretazioni dei documenti riguardanti le situazioni ambientali e territoriali.
8. Realizzare attività promozionali per la valorizzazione dei prodotti agroalimentari collegati alle caratteristiche territoriali, nonché della qualità dell'ambiente.

B) competenze dell'area di istruzione generale:

1. Valutare fatti ed orientare i propri comportamenti in base ad un sistema di valori coerenti con i principi della Costituzione e con le carte internazionali dei diritti umani.
2. Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici.
3. Stabilire collegamenti tra le tradizioni culturali locali, nazionali ed internazionali, sia in prospettiva interculturale sia ai fini della mobilità di studio e di lavoro.
4. Utilizzare gli strumenti culturali e metodologici per porsi con atteggiamento razionale, critico e responsabile di fronte alla realtà, ai suoi fenomeni, ai suoi problemi, anche ai fini dell'apprendimento permanente.
5. Riconoscere gli aspetti geografici, ecologici, territoriali dell'ambiente naturale ed antropico, le connessioni con le strutture demografiche, economiche, sociali, culturali e le trasformazioni intervenute nel corso del tempo.
6. Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione.
7. Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete.
8. Padroneggiare la lingua inglese e, ove prevista, un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi e utilizzare i linguaggi settoriali relativi ai percorsi di

- studio, per interagire in diversi ambiti e contesti professionali, al livello B2 del quadro comune europeo di riferimento per le lingue (QCER).
9. Riconoscere gli aspetti comunicativi, culturali e relazionali dell'espressività corporea e l'importanza che riveste la pratica dell'attività motorio-sportiva per il benessere individuale e collettivo.
 10. Utilizzare il linguaggio e i metodi propri della matematica per organizzare e valutare adeguatamente informazioni qualitative e quantitative.
 11. Utilizzare le strategie del pensiero razionale negli aspetti dialettici e algoritmici per affrontare situazioni problematiche, elaborando opportune soluzioni.
 12. Utilizzare i concetti e i modelli delle scienze sperimentali per investigare fenomeni sociali e naturali e per interpretare dati.
 13. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.
 14. Analizzare il valore, i limiti e i rischi delle varie soluzioni tecniche per la vita sociale e culturale con particolare attenzione alla sicurezza nei luoghi di vita e di lavoro, alla tutela della persona, dell'ambiente e del territorio.
 15. Utilizzare i principali concetti relativi all'economia e all'organizzazione dei processi produttivi e dei servizi.
 16. Correlare la conoscenza storica generale agli sviluppi delle scienze, delle tecnologie e delle tecniche negli specifici campi professionali di riferimento.
 17. Identificare e applicare le metodologie e le tecniche della gestione per progetti.
 18. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.
 19. Individuare e utilizzare gli strumenti di comunicazione e di team working più appropriati per intervenire nei contesti organizzativi e professionali di riferimento.

ORARIO ANNUALE E DISCIPLINE

Quadro orario Discipline	ORE ANNUE				
	Primo biennio		Secondo biennio		5° anno
	1	2	3	4	5
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI GENERALI COMUNI AGLI INDIRIZZI DEL "SETTORE TECNOLOGICO"					
Lingua e letteratura italiana	132	132	132	132	132
Lingua inglese	99	99	99	99	99
Storia	66	66	66	66	66
Matematica	132	132	99	99	99
Diritto ed economia	66	66			
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	66	66			
Scienze motorie e sportive	66	66	66	66	66
RC o attività alternative	33	33	33	33	33
<i>Totale ore annue di attività e insegnamenti generali</i>	660	660	495	495	495
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI DELL'INDIRIZZO "AGRARIA E AGROINDUSTRIA"					
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	99	99			
<i>di laboratorio/compresenza</i>	66*				
Scienze Integrate (Fisica)	99	99			
<i>di laboratorio/compresenza</i>	66*				
Scienze Integrate (Chimica)	99	99			
<i>di laboratorio/compresenza</i>	66*				
Tecnologie Informatiche	99				
<i>di laboratorio/compresenza</i>	66*				
Scienze e Tecnologie Applicate		99			
Complementi di Matematica			33	33	
ATTIVITÀ E INSEGNAMENTI OBBLIGATORI DELL'ARTICOLAZIONE "GESTIONE DELL'AMBIENTE E DEL TERRITORIO"					
Produzioni Vegetali			165	132	132
Produzioni Animali			99	99	66
Trasformazione dei Prodotti			66	66	66
Genio Rurale			66	66	66
Economia, Estimo, Marketing e Legislazione			66	99	99
Gestione dell'Ambiente e del Territorio					132
Biotecnologie Agrarie			66	66	
<i>Totale ore annue di attività e insegnamenti di indirizzo</i>	396	396	561	561	561
<i>Di cui laboratorio/compresenza</i>	264		561		330
Totale complessivo ore	1056	1056	1056	1056	1056

MONTE ORARIO SETTIMANALE

DISCIPLINE	Biennio		Triennio		
	1^	2^	3^	4^	5^
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	-	-	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2	-	-	-
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione o AA	1	1	1	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3	3	-	-	-
Scienze integrate (Chimica)	3	3	-	-	-
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	3	3	-	-	-
Tecnologie informatiche	3	-	-	-	-
Scienze e tecnologie applicate	-	3	-	-	-
Complementi di matematica	-	-	1	1	-
Produzioni animali	-	-	3	3	2
Produzioni vegetali	-	-	5	4	4
Trasformazione dei prodotti	-	-	2	2	2
Economia, estimo, marketing e legislazione	-	-	2	3	3
Genio rurale	-	-	2	2	2
Biotecnologie agrarie	-	-	2	2	
Gestione dell'ambiente e del territorio	-	-	-	-	4
ORE TOTALI	32	32	32	32	32

11. ITAS vecchio ordinamento

Le classi successive alla prima, proseguono i cammini previsti dal vecchio ordinamento degli Istituti Tecnici, volti al conseguimento del Diploma di Perito Agrario, e aderiscono alle seguenti opzioni:

1. Bioenergie rinnovabili, (sede di Malborghetto)
2. Architettura del Verde (sede di Malborghetto)
3. Coltivare il benessere e la bellezza (sede di Ostellato)
4. Turismo Verde (sede di Ostellato).

Opzione Bioenergie Rinnovabili



La ricerca tecnico-scientifica e le biotecnologie orientate al settore dell'agricoltura e dell'agroalimentare individuano nelle energie rinnovabili provenienti da biomasse un settore strategico. Il corso, attivato in collaborazione con ENEA Ente per le Nuove tecnologie l'Energia e l'Ambiente, ha come finalità:

- sensibilizzare sulla possibilità di riciclare gli scarti, di sfruttare terreni marginali, trasformare prodotti agricoli a fini energetici;
- assistere la produzione nelle scelte tecniche e culturali proiettate verso le bioenergie;
- informare, consigliare e assistere l'impresa agricola nella trasformazione parziale o totale in azienda agri-energetica;
- essere promotore del cambiamento nell'approccio culturale necessario per le bioenergie diffondendo anche l'idea di creare collaborazioni e sinergie tra operatori per ridurre gli eventuali costi.
- far conoscere la normativa comunitaria, statale, regionale in materia di Fonti Energetiche Rinnovabili.

Opzione Architettura del Verde



Nella salvaguardia del paesaggio e nella sua gestione, l'utilizzo del "verde" in diversi ambiti operativi (vivaismo, progettazione, manutenzione e gestione) si rivela vitale strumento di conservazione e valorizzazione. Il progetto mira a:

- comprendere le problematiche economiche, sociali, giuridiche e tecniche relative al problema della progettazione, gestione e manutenzione degli spazi verdi in piccola e grande scala, dalla dimensione del paesaggio a quella del giardino;
- favorire la consapevolezza dei processi e delle scelte dirette alla valorizzazione dei beni ambientali tanto con valenze estetiche che funzionali;
- far comprendere il valore del bene ambientale e agricolo come risorsa, in particolare, nel nostro territorio;
- far conoscere le caratteristiche dei processi chimici, fisici, biologici applicabili al settore delle produzioni vivaistiche ai fini ornamentali, naturalistici e funzionali in genere;
- introdurre nella rete dei valori e concetti culturali veicolati dalla scuola, i concetti di bio-sostenibilità, ambiente e paesaggio, mezzi di tutela, di ecologia del paesaggio o *landscape ecology* (anche in ambito urbano);
- far conoscere le tecniche, oggi in uso, per provvedere alla produzione di piante in vivaio, allargando lo sguardo alle esperienze dei comprensori di maggiore rilevanza nel settore sia in ambito locale che nazionale;
- far conoscere i materiali (biologici ed inerti) di maggiore impiego presso le aziende vivaistiche;
- introduzione al mercato delle produzioni ornamentali e giudizio su di esse motivato di più moderni standard di qualità;
- far conoscere le principali normative che in diversi ambiti attengono la produzione e l'impiego dei prodotti vivaistici in generale ed ornamentali in particolare.

Opzione Coltivare il Benessere e la Bellezza



Il curriculum del perito agrario viene arricchito di nuove e specifiche competenze che favoriscono l'inserimento qualificato all'interno dell'articolata filiera che va dalla coltivazione, lavorazione, trasformazione, fino alla commercializzazione delle piante e dei loro derivati per uso erboristico e alimentare. Le finalità del corso sono:

- comprendere le problematiche economiche, sociali, giuridiche e tecniche relative alla tematica proposta;
- favorire la consapevolezza dei processi e delle scelte dirette alla valorizzazione dei prodotti della natura in modo innovativo e variegato;
- far conoscere le caratteristiche dei processi chimici, fisici, biologici che permettono la valorizzazione di produzioni di essenze vegetali rivolte al benessere;
- sensibilizzare ai valori del benessere, della qualità della vita, della biosostenibilità.

Opzione Turismo Verde



La tutela di ambienti naturali e la cura dei sistemi agrari valorizzano le potenzialità dell'azienda multifunzionale, capace di offrire una pluralità di servizi: agriturismo, fattorie didattiche, conoscenza dei prodotti tipici del territorio.

Il corso mira a formare una nuova figura tecnico-professionale, con competenze rispondenti alle richieste del settore ambientale e agriturismo, in forte sviluppo nel territorio ferrarese, nell'ottica della valorizzazione del territorio. Le finalità del corso sono:

- comprendere le problematiche economiche, sociali, giuridiche e tecniche relative alla tematica proposta;
- favorire la consapevolezza dei processi e delle scelte dirette alla valorizzazione dei prodotti della natura e del territorio;
- sensibilizzare ai valori della tradizione enogastronomia, della qualità della vita, della biosostenibilità.

Quadro orario settimanale (classi vecchio ordinamento)

Discipline	Opzioni	II [^]	III [^]	IV [^]	V [^]	
Italiano		4	3	3	3	
Storia		2	2	2	2	
Lingua straniera (Inglese)		3 (1)	2 (1)	2 (1)	2 (1)	
Matematica ed Informatica		5 (1)	3 (1)	2 (1)	2	
Fisica e laboratorio		3 (1)				
Chimica e laboratorio		4 (2)				
Scienze della terra e Biologia		3 (1)				
Diritto ed Economia		2				
Disegno e Cartografia		3 (1)				
Religione o attività alternativa		1				1
Educazione fisica		2	2	2	2	
Chimica agraria e Tecnologie alimentari			3 (2)	2	3 (1)	
Biologia applicata			3 (1)	3 (1)	4 (1)	
Topografia e Costruzioni rurali			3 (2)	3 (1)		
Tecniche di gestione e Valutazione			4 (2)	3	5 (2)	
Tecniche di produzione vegetale e Meccanica agraria			4 (2)	5(2)		
Tecniche di produzione animale			2	2	4 (1)	
Discipline dell'area modulare e di progetto per le diverse opzioni						
Bioenergie rinnovabili (<i>Area Modulare</i>)		Bioenergie Rinnovabili			2 (2)	4 (4)
Tecnologia degli impianti bio-energetici (<i>Area di Progetto</i>)						3 (3)
Area Modulare	Coltivare il Benessere e la Bellezza			2 (2)	4 (4)	
Area di Progetto					3 (3)	
Analisi ed interventi sul territorio (<i>area modulare</i>)	Turismo Verde			2 (2)		
Elementi di pianificazione del territorio rurale (<i>area modulare</i>)					4 (4)	
Azienda agraria e territorio (<i>area di progetto</i>)					3 (3)	
Tecnica vivaistica (<i>area modulare</i>)	Architettura del Verde			2 (2)		
Strutture vivaistiche (<i>area modulare</i>)					2 (2)	
Produzioni vivaistiche e orticole (<i>area modulare</i>)					2 (2)	
Progettazione vivaistica (<i>area di progetto</i>)					3 (3)	
Ore totali		32*	32	32	35	

- * ore di attività operative da effettuarsi a scelta degli studenti
- ()Le ore indicate fra parentesi sono svolte preferibilmente in laboratorio
- NB: se non specificato, la disciplina è comune a tutte le opzioni.