i.t.i.s. meucci

la giusta direzione

Via del Filarete, 17 – 50143 – Firenze
Tel. 055 707011 – Fax 055 710876
Mail: fitf010003@istruzione.it
www.itismeucci.edu.it

Biennio Comune

Il piano di studi del Biennio Comune ha come scopo:

- Rafforzare la capacità di affrontare i problemi con un atteggiamento positivo attraverso una didattica laboratoriale;
- Abituare ad esprimersi correttamente ed efficacemente in un mondo in cui la comunicazione è sempre più importante
- Fornire strumenti professionali per scelte consapevoli sui percorsi di formazione successivi;
- Costruire una cittadinanza attiva e sviluppare un'educazione alla convivenza civile.

Piano di Studi	1° BIENNIO	
Discipline comuni	1° Anno	2° Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed Economia	2	2
Geografia	1	-
Scienze integrate (Scienze della Terra e Biologia)	2	2
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione o attività alternative	1	1
Scienze integrate (Fisica)	3 (1)	3 (1)
Scienze integrate (Chimica)	3 (1)	3 (1)
Tecnologie e tecniche di rappr. grafica	3	3 (2)
Tecnologie informatiche	3 (2)	-
Scienze e Tecnologie applicate	-	3
	33 (4)	**32 (4)**

Metodologie didattiche

La didattica laboratoriale non è il semplice uso dei laboratori e delle aule speciali, bensì una metodologia che permette agli studenti di imparare e concepire, da protagonisti creativi, un prodotto frutto delle conoscenze e delle competenze acquisite.

In una situazione di apprendimento laboratoriale si sviluppa nell'allievo la consapevolezza di cosa si fa e perché si fa e la curiosità per lo studio e l'apprendimento. Le conoscenze riemergono all'interno di operazioni nuove e complesse, che richiedono reale possesso dei saperi e rendono permanenti i contenuti trasmessi.

L'alternanza scuola/lavoro (PCTO) è uno strumento didattico fondamentale per far conseguire agli studenti i risultati di apprendimento attesi e attivare un proficuo collegamento con il mondo del lavoro e delle professioni.
La formazione tecnica acquisita permette all'allievo di ampliare il proprio orizzonte cognitivo con conoscenze aggiornate alle più recenti realtà produttive.

Piano di Studi - Secondo biennio e Quinto anno

Nel triennio la cultura umanistica e l'area di istruzione generale contribuiscono a dare spessore etico-sociale alle discipline di indirizzo in una visione specialistica strettamente connessa con la realtà e con la storia.

Materie comuni

	2° BIENNIO		5° ANNO
Discipline comuni	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia, Cittadinanza e Costituzione	2	2	2
Matematica	3	3	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione o attività alternative	1	1	1
Complementi di Matematica	1	1	-
Materie specialistiche articolazione	16	16	17
	32 (*)	**32 (*)**	**32 (*)**

Ore di Laboratorio

	1° Biennio	2° Biennio	5° Anno
Tutti gli indirizzi	264	561	330

561 ore sul totale di 2112 ore nel Secondo Biennio e 330 ore sul totale di 1056 ore nel 5° Anno sono destinate ad attività di Laboratorio

Trasporti e Logistica

L'indirizzo Trasporti e Logistica sviluppa una cultura che consente di operare nel campo delle infrastrutture, delle modalità di gestione del traffico e relativa assistenza, delle procedure di spostamento e trasporto, della gestione dell'impresa di trasporti e della logistica nelle sue diverse componenti

Articolazione Logistica (LG)

L'articolazione "Logistica" riguarda l'approfondimento delle problematiche relative agli aspetti organizzativi del trasporto e alla pianificazione della domanda commerciale. Permette di acquisire idonee competenze professionali necessarie per l'inserimento degli studenti in contesti lavorativi moderni e globalizzati

- progettazione degli spazi di magazzino ed analisi dei relativi costi;
- organizzazione del trasporto di merci e persone mediante varie modalità (aereo, marittimo e terrestre) conoscendo la struttura ed il funzionamento dei vari mezzi
- elaborazione delle unità di carico adatte alla conservazione, movimentazione e spedizione del prodotto
- conoscenza dei sistemi informativi e gestionali adottati nelle aziende
- gestione delle attività logistiche nel rispetto delle normative di sicurezza e tutela ambientale

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Elettronica, elettrotecnica ed automazione	3	3	3
Diritto ed economia	2	2	2
Scienze della navigazione, struttura e costr.	3	3	3
Meccanica e Macchine	3	3	3
Logistica	5	5	6

Elettronica, Elettrotecnica e Automazione

L'indirizzo "Elettronica, Elettrotecnica e Automazione" propone una formazione polivalente che unisce i principi, le tecnologie e le pratiche di tutti i sistemi elettrici, rivolti sia alla produzione, alla distribuzione e all'utilizzazione dell'energia elettrica, sia alla generazione e alla trasmissione di segnali analogici e digitali con la creazione di sistemi automatici.

Articolazione Elettronica (EC)

Nell'articolazione Elettronica viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi e circuiti elettronici

- analisi e progetto di circuiti per alimentazione, generazione, filtraggio e trasmissione di segnali
- acquisizione ed elaborazione di segnali
- amplificatori di potenza per audio e radio frequenza
- studio e programmazione dei microcontrollori
- optoelettronica

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Elettrotecnica ed Elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6

Articolazione Elettrotecnica (ET)

Nell'articolazione Elettrotecnica viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di impianti elettrici civili e industriali, in bassa e media tensione

- schemi elettrici e planimetrie mediante CAD
- studio della produzione e distribuzione dell'energia elettrica
- efficienza energetica e energie rinnovabili (impianti fotovoltaici ed eolici)
- automatismi industriali a logica cablata e a logica programmabile con PLC
- azionamenti elettrici in corrente alternata

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Elettrotecnica ed Elettronica	7	6	6
Sistemi automatici	4	5	5
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6

Articolazione Automazione (AT)

Nell'articolazione Automazione viene approfondita la progettazione, realizzazione e gestione di sistemi di controllo

- programmazione di controllori industriali (PLC)
- programmazione di microcontrollori con il linguaggio C (Arduino)
- Elementi di robotica
- domotica e programmazione dei dispositivi KNX
- controllo delle macchine elettriche

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Elettrotecnica ed Elettronica	7	5	5
Sistemi automatici	4	6	6
Tecn. e prog. di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6

Informatica e Telecomunicazioni

L'indirizzo "Informatica e Telecomunicazioni" ha lo scopo di far acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, specifiche competenze nell'ambito del ciclo di vita del prodotto software e dell'infrastruttura di telecomunicazione, declinate in termini di capacità di ideare, progettare, produrre e inserire nel mercato componenti e servizi di settore. La preparazione dello studente è integrata da competenze trasversali che gli consentono di comprendere le problematiche dell'intera filiera.

Articolazione Informatica (IA)

Nell'articolazione Informatica viene approfondita l'analisi e la comparazione delle tecnologie Informatiche, sia nell'ambito dell'interconnessione e della comunicazione di dispositivi e sistemi Hardware (PC, Cellulari, Tablet, reti locali e geografiche cablate e wireless) sia nell'ambito della produzione Software (sviluppo di applicazioni stand alone, database, web, client-server e cloud). Si progettano e si realizzano programmi, da quelli per microcontrollori a quelli per dispositivi mobili.

- installazione, configurazione, e amministrazione di elaboratori e reti cablate e wireless
- progettazione Database e sistemi client-server
- programmazione di sistemi a microcontrollore
- programmazione C++, C#, Java
- didattica orientata alle Certificazioni Europee (EUCIP ITAF e Core) e Internazionali (CISCO CCNA)

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Sistemi e reti	4	4	4
Tecn. e Prog. sistemi informatici e telecom.	3	3	4
Gestione progetto, org. di impresa	-	-	3
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	-

Articolazione Telecomunicazioni (TL)

Nell'articolazione Telecomunicazioni vengono approfondite l'analisi, la comparazione, la progettazione, installazione e gestione di dispositivi e strumenti elettronici e sistemi di telecomunicazione. Vengono anche sviluppate applicazioni informatiche per reti locali e servizi a distanza.

- sistemi e protocolli di comunicazione
- tecniche di trasmissione analogiche e digitali
- elementi di telefonia e telefonia cellulare
- antenne e satelliti
- reti di telecomunicazione

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Sistemi e reti	4	4	4
Tecn. e Prog. sistemi informatici e telecom.	3	3	4
Gestione progetto, org. di impresa	-	-	3
Informatica	3	3	-
Telecomunicazioni	6	6	6

Meccanica, Meccatronica ed Energia

L'indirizzo "Meccanica, Meccatronica ed Energia" ha lo scopo di fare acquisire allo studente, al termine del percorso quinquennale, competenze nel campo della scelta, lavorazione e trattamento dei materiali.
Nel percorso progettuale vengono affrontate questioni relative al dimensionamento, alla gestione e alla manutenzione di apparecchiature e dispositivi meccanici con l'uso di utilizzo di strumenti di misura propri dell'ambito tecnico.

Articolazione Meccanica e Meccatronica (MM)

Nell'articolazione Meccanica e Meccatronica sono approfondite, nei diversi contesti produttivi, le tematiche connesse alla progettazione, realizzazione e gestione di apparati e sistemi e alla relativa organizzazione del lavoro

- disegno industriale mediante CAD 2D e 3D
- progettazione di dispositivi meccanici
- lavorazioni alle macchine utensili e programmazione di macchine CNC (CAM)
- progettazione di sistemi elettropneumatici ed automazione industriale mediante PLC e robot
- organizzazione della produzione e controllo qualità

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4
Sistemi e automazione	4	3	3
Tecn.Mecc. di processo e prodotto	5	5	5
Disegno, progettazione ed org. ind.le	3	4	5

Articolazione Energia (EN)

Nell'articolazione Energia sono approfondite le problematiche relative alla conversione e all'utilizzazione dell'energia. Si studiano le tecniche di risparmio energetico in ambito industriale e civile e le modalità di riqualificazione energetica degli edifici e della relativa Certificazione.
Il diplomato in questa articolazione potrà accedere all'albo dei soggetti abilitati.

- progettazione, gestione e manutenzione degli impianti termotecnici (sia per riscaldamento che per condizionamento) e degli impianti idraulici
- impianti con uso di fonti rinnovabili (solare, eolica, geotermica)
- certificazione energetica degli edifici
- disegno mediante CAD
- tecniche di risparmio energetico in ambito industriale e civile

Materie articolazione	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Meccanica, macchine ed energia	5	5	5
Sistemi e automazione	4	4	4
Tecn.Mecc. di processo e prodotto	4	2	2
Impianti energetici, disegno e progettazione	3	5	6

GE Oil & Gas
Nuovo Pignone

Alternanza Scuola Lavoro con BHGE

Il progetto di durata biennale per 5 differenti figure (3 Area Meccanica + 2 Area Logistica) forma 6 alunni selezionati delle classi 5ª Meccanica e Meccatronica e 5ª Logistica. L'intervento prevede Training on the job ed il conseguimento di una certificazione finale di Manufacturing Engineer Junior. Sono previsti seminari e visite aziendali per le intere classi.

Convenzione Ferrovie dello Stato

Puntando ad un processo formativo di qualità, RFI svolge attività di docenza in orario curricolare agli allievi dell'indirizzo "Trasporti e Logistica" sviluppando argomenti inerenti i settori Circolazione, Armamento (ARM), "Trazione Elettrica e Sottostazioni Elettriche" (TE/SSE), "Impianti di Sicurezza e Segnalamento" (IS) e "Telecomunicazioni" (TLC).

ITS - Istituto Tecnico Superiore Energia e Ambiente

L'Istituto Tecnico Antonio Meucci è partner, in qualità di socio fondatore, dell'Istituto Tecnico Superiore Energia e Ambiente per la Toscana. Gli ITS costituiscono una novità importante per l'offerta formativa italiana in quanto non solo colmano il gap presente tra diploma e laurea triennale, ma grazie alla forte interazione tra scuola e mondo del lavoro, incrementano le opportunità lavorative dei diplomati tecnici superiori.

Istruzione e Formazione Tecnica Superiore

L'Istituto Tecnico Industriale Meucci promuove e partecipa a progetti IFTS in particolare nel settore della meccanica ed energia sulle tecniche dei sistemi di sicurezza ambientale e di qualità dei processi industriali.

Progetti PCTO
(ex Alternanza Scuola-Lavoro)

Informatica
e Telecomunicazioni

Logistica e Trasporti

Elettronica, Elettrotecnica
ed Automazione

Meccanica Meccatronica
ed Energia

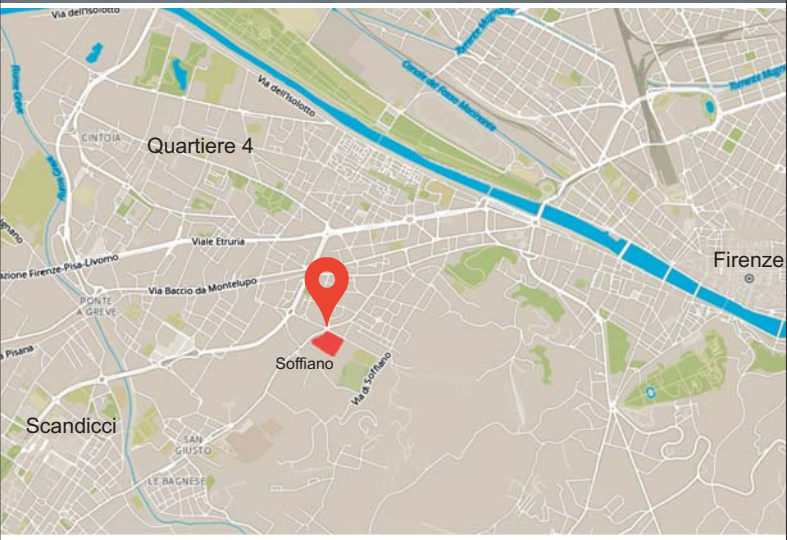
I periodi formativi in azienda rappresentano a tutti gli effetti attività didattica realizzata in sinergia tra scuola e azienda e trasformano in un'esperienza fattiva ciò che si fa a scuola.

I periodi in azienda divengono parte integrante della formazione degli studenti, i quali hanno occasione di vedere le competenze acquisite a scuola nell'ambiente di lavoro.

In questo modo, inoltre, la scuola mantiene contatti con il territorio e le sue realtà produttive, ottenendo importanti indicazioni rispetto al bagaglio di competenze di cui gli studenti necessitano per accedere al mondo del lavoro.

Tali periodi vengono organizzati sia per l'intero gruppo classe che per singoli studenti, in base all'incontro delle esigenze della scuola e delle aziende sul territorio, ma in ogni caso viene valutata la ricaduta didattica degli interventi sull'intero gruppo classe.

www.itismeucci.edu.it



Vi aspettiamo ai nostri **OPEN DAY**

Sabato 11 Dicembre 2021
Sabato 15 Gennaio 2022

dalle 10:00 alle 12:00 in VIDEOCONFERENZA
dalle 14:00 alle 18:00 in PRESENZA su APPUNTAMENTO

In questa occasione potrete incontrare gli insegnanti, ricevere informazioni sull'Istituto e sul percorso di studi, oltre a visitare virtualmente i nostri numerosi laboratori.

Per ulteriori informazioni: **orientamento@itismeucci.com**