



Istituto Superiore
di Istruzione
Industriale
G. Marconi

ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO e IPSIA

Via IV Novembre, 122 - 29122 Piacenza - Tel. 0523714811
<http://www.isii.it> - pcis006006@istruzione.it



INQUADRA IL FUTURO

ORIENTAMENTO PER L'A.S. 2019/20

GLI INDIRIZZI DI STUDIO AL MARCONI

BIENNIO	TRIENNIO
CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE	CHIMICA E MATERIALI
ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA	ELETTROTECNICA (**)
	AUTOMAZIONE Novità!
INFORMATICA E TELE- COMUNICAZIONI	INFORMATICA (**)
LOGISTICA E TRASPORTI	LOGISTICA
MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA	MECCANICA E MECCATRONICA (*)
MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA	MANUTENZIONE E ASS. TECNICA

(*) con possibilità di potenziamento CAD 3D

(**) con possibilità di potenziamento CLIL inglese

“Come posso creare qualcosa di utile per il mondo?” Così scrive Sebastian, un ragazzo di terza ITI, in un questionario prima di iniziare l’alternanza scuola lavoro. La domanda é interessante perché aiuta a capire bene la questione della scelta: voglio fare quel che mi piace e per cui mi sento portato; ma scelgo pensando anche che potrò essere utile a qualcuno. Altrimenti non ci sarà mai vera soddisfazione o realizzazione di me.

Il mondo sta cambiando con una velocità sconosciuta al passato. Il lavoro del futuro é già presente come un sistema complesso che qualcuno chiama Industry4.0: robot collaborativi eseguono ordini di supercalcolatori che, analizzando grandi masse di dati, prendono decisioni; oggetti di uso quotidiano lanciano in rete informazioni sul loro stato di funzionamento e consentono interventi a distanza di regolazione e manutenzione; la manifattura con le stampanti 3D rende immediato il passaggio dall’ideazione al prodotto...

Si potrà fare a meno dell’uomo? Sicuramente no, perché al centro di tutto rimane sempre il fattore umano, con la capacità di scegliere, capire, pensare e lavorare dentro questo scenario affascinante di trasformazione tecnica. Decisiva é quindi la scuola che sa guardare al mondo delle tecnologie rinnovate curando la formazione di “persone in gamba”, capaci di dare il proprio contributo al bene comune.

Al Marconi proviamo a fare questo, nel solco di una tradizione che a Piacenza ha sfornato migliaia di tecnici che lavorando hanno creato lavoro e ricchezza per il nostro territorio.

La tradizione

non basta se non si rinnova. Ecco alcune caratteristiche del Marconi oggi, negli aspetti innovativi comuni ai vari indirizzi:

- a. Uso intensivo e reale dei laboratori** con il doppio docente (teorico e pratico) per oltre il 20% dell'orario nei tanti spazi disponibili: 5 lab. di informatica e CAD, 3 di chimica e microbiologia, 2 di misure, 2 di macchine utensili, telecomunicazioni, TDP, misure, macchine, tecnologie, fisica, reti, satellite, PLC. A questi, solo nel corso del 2018/19, verranno aggiunti 5 nuovi laboratori: automazione, CAD 3D, logistica, domotica e fisica2.

- b. Lavoro per "imparare"**. Per tutti stages in azienda da tre o cinque settimane in periodo scolastico, coinvolgendo una rete di oltre 400 aziende. Percorsi di avviamento al lavoro con imprese del territorio che spesso si concludono con offerte di lavoro. Da quest'anno possibilità di apprendistato con gli studenti meritevoli dell'IPSIA che dalla quarta vengono assunti in azienda.

- c. Valorizzazione delle tecnologie:** disponibilità gratuita di licenza Office per tutti gli allievi su devices personali, proiettore o LIM in tutte le classi, copertura wireless + cavo degli ambienti, registro elettronico non solo per voti e assenze, ma per comunicare argomenti di studio, scambiare materiali didattici e compiti.

- d. Potenziamento dell'inglese.** Moduli interdisciplinari in inglese al biennio; opzione di sezioni con insegnamento, dalla terza alla quinta, di una materia tecnica in inglese. Corsi pomeridiani per le certificazioni linguistiche. Percorsi linguistici e stages lavorativi all'estero

- e. Flessibilità dell'organizzazione:** sezioni dello stesso indirizzo differenziate con potenziamento di alcune discipline (inglese, disegno CAD) per creare profili di competenza in uscita differenziati, settimana corta con moduli di 50'/55' (un rientro pomeridiano per consentire il sabato a casa), divisione dell'anno in trimestre e pentamestre per offrire una prima valutazione tempestiva e avere più tempo per il recupero.
- f. Attenzione ad interessi** degli allievi e alle loro eventuali **difficoltà:** ventaglio di attività elettive pomeridiane (laboratorio musicale, teatrale, di giornalismo, sport, certificazioni linguistiche e informatiche, percorsi di robotica, PLC, CAD, educazione ambientale), aiuto allo studio pomeridiano, settimana di flessibilità didattica a febbraio per il recupero o per approfondimento di alcune tematiche, sdoppiamento delle classi al mattino per imparare meglio, sportello di ascolto con personale educativo a disposizione di alunni, docenti e famiglie, sportello DSA.



I pregiudizi

che riguardano gli studi tecnici e professionali sono ancora tanti. Proviamo ad affrontarne qualcuno, con un gioco di "Vero" e "Falso"

Chi è bravo a scuola va al liceo. L'ITI e l'IPSIA sono per gli studenti meno brillanti, che hanno poca voglia di studiare

FALSO

Gli studi tecnici al Marconi sono impegnativi, non meno di quelli liceali, con tanta matematica e materie scientifiche; in cambio la scuola offre grandi opportunità e aiuta a coltivare passioni per chi ama costruire, risolvere problemi, capire (e non solo subire) le tecnologie. Al Professionale si dà più spazio ai laboratori, alle officine e agli stages: è una scuola per chi ama trasformare le cose con il proprio lavoro e quindi una scuola "più avanti" perché sa che spesso si impara meglio attraverso il fare.



Oggi per i giovani non c'è lavoro e sono tutti condannato a lunga disoccupazione oppure ad emigrare.

FALSO

Le aziende piacentine sono alla ricerca di tecnici specializzati e nei settori delle nuove tecnologie in futuro mancheranno migliaia di figure da assumere. "Eduscopio Lavoro" è un report on line curato dalla Fondazione Agnelli che mette da anni il Marconi di Piacenza al primo posto tra le scuole del territorio per percentuali di occupati, minor tempo di attesa per il primo contratto e minor distanza dell'azienda da casa.



Gli Istituti danno un bagaglio culturale minore dei licei, sono meno formativi e preparano meno all'Università.

FALSO

La tecnica è cultura, come la scienza, la letteratura o la filosofia. La formazione è sempre della persona tutta intera e al Marconi sono tante le attività che puntano a farla crescere. Circa un terzo dei nostri studenti va all'università e supera gli esami, con tassi di successo estremamente positivi. Moltissimi raggiungono posizioni professionali importanti, segno del valore della formazione che hanno ricevuto



Gli istituti tecnici non sono adatti alle ragazze

FALSO

Il mondo del lavoro è cambiato, abbattendo vincoli e differenze: le ragazze brillano nei lavori tecnici e sono ricercate anche per il contributo creativo, innovativo e organizzativo che sanno dare. Al Marconi le ragazze sono meno di cento, ma hanno risultati mediamente migliori dei maschi e sono molto orgogliose della scelta fatta (a volte vincendo la resistenza della famiglia).



I numeri del Marconi

1473 studenti in 65 classi, 4 palestre, oltre 40 spazi attrezzati tra laboratori, officine ed aule speciali, 487 studenti in stage con 324 aziende, 213 maturati (32 dell'IPSIA), oltre 200.000 euro di investimenti nell'anno per 5 nuovi laboratori, 7 bandi europei vinti (PON) per complessivi 350.000 euro sul miglioramento dell'offerta formativa, partnership europee con docenti e studenti di 8 diversi Paesi (Erasmus Plus), stage linguistici e lavorativi all'estero per quasi 100 studenti, 180 docenti, un clima di lavoro esigente, ma anche accogliente e stimolante.

BIENNIO DEL TECNICO

Chi si iscrive all'Istituto Tecnico Tecnologico deve scegliere subito tra questi cinque indirizzi:

- **Chimica, Materiali e Biotecnologie**
- **Elettronica ed Elettrotecnica**
- **Informatica e Telecomunicazioni**
- **Logistica e Trasporti**
- **Meccanica, Meccatronica ed Energia**

La scelta ha un **valore orientativo** perché i programmi del primo anno sono identici in tutti gli indirizzi e in seconda la differenza riguarda solo le tre ore settimanali di "Scienze e tecnologie applicate" che sono introduttive ai programmi più specializzati del triennio. Il biennio offre quindi una **preparazione di base** e nel passaggio tra la seconda e la terza è **possibile cambiare** la scelta di indirizzo fatta precedentemente.

Il quadro orario dei primi due anni è il seguente:

Discipline	1°	2°
Lingua e letteratura italiana	4	4
Lingua inglese	3	3
Storia	2	2
Matematica	4	4
Diritto ed economia	2	2
Scienze della Terra e Biologia	2	2
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
Geografia	1	-
Scienze motorie e sportive	2	2
Religione cattolica o attività alternative	1	1
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32

Le discipline **evidenziate** hanno sempre un'ora settimanale di laboratorio con il docente tecnico-pratico in presenza col docente teorico.

TRIENNIO DEL TECNICO

Nel triennio alcune discipline sono comuni a tutti gli indirizzi:

Discipline	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4
Lingua inglese	3	3	3
Storia	2	2	2
Matematica e complementi	4	4	3
Scienze motorie e sportive	2	2	2
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1

Altre discipline caratterizzano gli indirizzi e le loro articolazioni. Tutte le discipline di indirizzo evidenziate prevedono ore di laboratorio in misura notevolmente aumentata rispetto al biennio e con la presenza di docente tecnico-pratico e docente teorico. Il **totale delle ore settimanali** per tutte le classi e tutti gli indirizzi è sempre **32**.

CHIMICA, MATERIALI E BIOTECNOLOGIE

ARTICOLAZIONE CHIMICA E MATERIALI

Discipline	3°	4°	5°
Chimica analitica e strumentale	6	6	6
Chimica organica e biochimica	5	4	3
Chimica/fisica	1	2	2
Tecnologie chimiche e biotecnologie	4	4	6

TOTALE ORE DI LABORATORIO

8 9 10

MECCANICA, MECCATRONICA ED ENERGIA

ARTICOLAZIONE MECCANICA E MECCATRONICA

Discipline	3°	4°	5°
Meccanica, macchine ed energia	4	4	4
Sistemi e automazione	4	3	3
Tecnologie meccaniche di processo e prodotto	5	5	5
Disegno, progettazione e organizzazione industriale	3	4	5

TOTALE ORE DI LABORATORIO

8 9 10

ELETRONICA ED ELETTROTECNICA

ARTICOLAZIONE AUTOMAZIONE

Novità!

Discipline	3°	4°	5°
Tecnologie di progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	5	5	6
Elettrotecnica e elettronica	7	5	5
Sistemi automatici	4	6	6

ARTICOLAZIONE ELETTROTECNICA

Discipline	3°	4°	5°
Tecnologie di progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	6	6	6
Elettrotecnica e elettronica	6	6	6
Sistemi automatici	4	4	5

TOTALE ORE DI LABORATORIO

8 9 10

INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

ARTICOLAZIONE INFORMATICA

Discipline	3°	4°	5°
Sistemi e reti	4	4	4
Tecnologie e progettazione di sistemi informatici e telecomunicazioni	3	3	4
Informatica	6	6	6
Telecomunicazioni	3	3	-
Gestione progetto, organizzazione di impresa	-	-	3

TOTALE ORE DI LABORATORIO

8 9 10

TRASPORTI E LOGISTICA

ARTICOLAZIONE LOGISTICA

Discipline	3°	4°	5°
Diritto ed economia	2	2	2
Elettronica, elettrotecnica e automazione	3	3	3
Scienze della navigazione e struttura dei mezzi di trasporto	3	3	3
Meccanica e macchine	3	3	3
Logistica	5	5	6

TOTALE ORE DI LABORATORIO

8 9 10

PROFESSIONALE INDUSTRIA E ARTIGIANATO MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

Discipline	1°	2°	3°	4°	5°
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua inglese	3	3	2	2	2
Storia e Geografia	2	2	2	2	2
Matematica	4	4	3	3	3
Diritto ed economia	2	2			
Scienze Integrate (Fisica, Chimica, Sc. della Terra e Biologia)	4 ⁴	4 ⁴			
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
RC o attività alternative	1	1	1	1	1
Tecnologie e tecniche di rappresentazione grafica	2	2			
Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione	2 ²	2 ²			
Laboratori tecnologici ed esercitazioni	6	6	5	4	5
Tecnologie meccaniche e applicazioni			5 ³	5 ³	4 ³
Tecnologie elettrico - elettroniche e applicazioni			4 ³	4 ³	4 ³
Tecnologie e tecniche di installazione e di manutenzione			4 ³	5 ³	5 ³
TOTALE ORE SETTIMANALI	33	32	32	32	32

I numeretti più piccoli dati in esponente (es. 5³) indicano le ore settimanali di laboratorio con la compresenza di docente tecnico-pratico e docente teorico.

Il percorso del professionale dura cinque anni e forma figure di manutentore con competenze in ambito meccanico ed elettrico/elettronico, così come oggi richiede il mercato del lavoro.

Dalla quarta, oltre agli stages di alternanza, la scuola attiva esperienze di scuola in apprendistato con un inquadramento in azienda e un iniziale salario.

Sono in corso di definizione le modalità con cui la Regione Emilia-Romagna potrebbe, alla fine del terzo anno, rilasciare una qualifica agli studenti eventualmente interessati.



INQUADRA IL FUTURO

- Partecipa, anche con la tua famiglia, ai pomeriggi di **scuola aperta**: 17 novembre, 1 dicembre, 15 dicembre 2018, sempre dalle 15,00 alle 18,00.
- Chiedi di frequentare **brevi stages a scuola**. Passerai una mattina inserito in Istituto, anticipando quello che ti troverai a vivere tra qualche mese. Per iscriverti accordati con il docente responsabile dell'orientamento nella tua scuola.
- Approfondisci alcune conoscenze con la tua classe vivendo una **esperienza guidata nei nostri laboratori** di disegno CAD, Chimica, Elettronica, Elettrotecnica, Fisica, Informatica, Logistica, Automazione, Meccanica, Robotica. I nostri docenti e quelli della tua scuola possono accordarsi per realizzare esperienze coinvolgenti.
- Per esigenze particolari **fissa un appuntamento** personalizzato telefonando a scuola (0523.714811) o inviando una e-mail a orientamento@isii.it oppure a presidenza@isii.it
- Visita il **sito dell'Istituto** all'indirizzo <http://www.isii.it>

