

ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE DI NOCERA UMBRA

Presentazione

L'Istituto Tecnico Industriale con indirizzo Elettronico - Elettrotecnico offre un percorso incentrato sulla tecnologia e sull'innovazione nel settore industriale, sviluppando competenze nell'area della robotica, dell'automazione, dell'informatica, dei processi produttivi e delle fonti alternative di energia.

Le conoscenze acquisite e le competenze sviluppate sono elementi fondamentali nella preparazione dei futuri professionisti, i quali potranno spendere il proprio Diploma per intraprendere carriere lavorative in questi settori ad oggi in rapida espansione.

A questo scopo l'Istituto Tecnico Industriale di Nocera Umbra pone particolare cura nella didattica laboratoriale come strumento fondamentale per l'acquisizione e lo sviluppo delle suddette conoscenze e competenze.

Il quadro orario è composto da unità orarie della durata di 50 minuti (dalle 8:20 alle 13:30) per cinque giorni settimanali (sabato libero).

QUADRO ORARIO

Discipline	I	II	III	IV	V
Area Comune					
Italiano	4	4	4	4	4
Lingua Inglese	3	3	3	3	3
Storia	2	2	2	2	2
Geografia	1	---	---	---	---
Diritto ed economia	2	2	---	---	---
Matematica	4	4	3	3	3
Complementi di Matematica	---	---	1	1	---

Scienze integrate della Terra e Biologia	2	2	---	---	---
Religione Cattolica o attività alternative	1	1	1	1	1
Scienze Motorie e Sportive	2	2	2	2	2
AREA DI INDIRIZZO					
Scienze integrate Fisica	3*	3*	---	---	---
Scienze Integrate Chimica	3*	2*	---	---	---
Laboratorio Tecnologico - Elettronico - Meccanico**	---	2*	---	---	---
Tecnologie Tecniche di Rappresentazione Grafica	3*	2*	---	---	---
Tecnologie Informatiche	3*	---	---	---	---
Scienze e Tecnologie Applicate	---	3	---	---	---
Tecnologie e progettazione di sistemi elettrici ed elettronici	---	---	4*	4*	5*
Elettrotecnica ed Elettronica	---	---	6*	6*	6*
Sistemi Automatici	---	---	4*	4*	4*
Robotica e Automazione**	---	---	2*	2*	2*
TOTALE delle ORE	33	32	32	32	32
*una parte delle ore sarà svolta in laboratorio **discipline introdotte con la quota di autonomia					

Integrazione curricolare Biennio

Già a partire dal primo biennio, si prevede l'introduzione di attività laboratoriali come corsi extra curricolari quali Robotiamo e il corso per il conseguimento del Patentino della Robotica in collaborazione con l'azienda Comau per preparare gli studenti al successivo Corso di Robotica ed Automazione che sarà implementato a partire dal terzo anno.

Integrazione curricolare Triennio

- Corso di orientamento in uscita con l'ITS di Foligno
- Corsi sulla Sicurezza propedeutici al PCTO
- Corso per il conseguimento del Patentino della Robotica in collaborazione con l'azienda Comau, con esame conclusivo presso l'ITS di Foligno.
- Corsi di formazione effettuati da personale dell'azienda nipponica Yaskawa e dell'azienda tedesca Siemens finalizzati alla programmazione ed all'utilizzo di Robot ed impianti automatizzati.

Integrazione curricolare progetti Erasmus+

Nell'ottica della crescente internazionalizzazione, l'ITI ha scelto di inserire nella propria offerta didattica i contenuti del programma Erasmus+, il quale costituisce, grazie alle mobilità internazionali, anche un'esclusiva opportunità di miglioramento delle competenze linguistiche degli studenti (inglese). L'ITI (tramite l'Istituto Omnicomprensivo D. Alighieri di cui fa parte) ha ottenuto **l'accreditamento per i progetti Erasmus+** grazie al quale gli studenti hanno le seguenti opportunità:

- mobilità di gruppo di breve periodo (fino a 10 gg);
- mobilità di lungo periodo per singoli studenti intenzionati alla frequenza in una scuola europea (da un mese a un anno).

L'ITI prevede l'organizzazione, durante l'anno scolastico, di **due settimane Erasmus+**, una ad ottobre e l'altra in aprile, nelle quali la didattica di tutte e cinque le classi dell'ITI viene dedicata alle seguenti attività:

- incontri virtuali o in presenza con esperti, docenti e altri studenti sul tema dell'Erasmus+ e dell'integrazione europea;
- partecipazione ad eventi nazionali e/o internazionali (come ad esempio la settimana dell'Erasmus days organizzata dall'Indire)
- realizzazione di attività di progetto derivanti dalla partecipazione ai singoli progetti dell'Erasmus+;
- condivisione dei progetti in corso con tutte le componenti scolastiche;
- conoscenza e utilizzo della piattaforma eTwinning;
- incontro con esperti finalizzati all'organizzazione dei percorsi PCTO.

PERCORSI PCTO (ex alternanza scuola lavoro)

I percorsi P.C.T.O. per L'Istituto Tecnico Industriale sono strutturati secondo le seguenti articolazioni:

- Patentino della Robotica, acquisito in collaborazione con l'azienda Comau;
- Stage presso le aziende leader nella Robotica ed Automazione industriale;
- Collaborazione con Fondazione FS Italiane: formazione sulla sicurezza, storia delle Ferrovie italiane e dei mezzi di trazione, lavorazioni in officina in affiancamento ai soci lavoratori volontari.

I PCTO possono essere svolti anche all'estero nell'ambito dell'Erasmus+.

A) COMPETENZE CHIAVE

Alla luce della Legge n. 296 del 26/12/2006 sull'innalzamento dell'obbligo d'istruzione ad almeno dieci anni, finalizzata a contrastare il preoccupante fenomeno della dispersione scolastica, i curricoli sono stati organizzati secondo le indicazioni europee intorno agli **otto ambiti di competenze chiave**:

1. Comunicazione nella madrelingua

Utilizzare il patrimonio lessicale ed espressivo della lingua italiana secondo le esigenze comunicative nei vari contesti: sociali, culturali, scientifici, economici, tecnologici. Redigere relazioni tecniche e documentare le attività individuali e di gruppo relative a situazioni professionali.

2. Comunicazione nelle lingue straniere

Padroneggiare la lingua inglese e un'altra lingua comunitaria per scopi comunicativi, utilizzando anche i linguaggi settoriali previsti dai percorsi di studio, per interagire in diversi ambiti e contesti di studio e di lavoro, al livello B2 di padronanza del quadro europeo di riferimento per le lingue (QCER).

3. Competenze matematiche

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.

4. Competenza digitale

Utilizzare e produrre strumenti di comunicazione visiva e multimediale, anche con riferimento alle strategie espressive e agli strumenti tecnici della comunicazione in rete. Utilizzare le reti e gli strumenti informatici nelle attività di studio, ricerca e approfondimento disciplinare.

5. Imparare a imparare

Partecipare attivamente alle attività portando il proprio contributo personale. Reperire, organizzare, utilizzare informazioni da fonti diverse per assolvere un determinato compito; organizzare il proprio apprendimento; acquisire abilità di studio.

6. Competenze sociali e civiche

Agire in modo autonomo e responsabile, conoscendo e osservando regole e norme, con particolare riferimento alla Costituzione. Collaborare e partecipare comprendendo i diversi punti di vista delle persone.

7. Spirito di iniziativa e imprenditorialità

Risolvere i problemi che si incontrano nella vita e nel lavoro e proporre soluzioni; valutare rischi e opportunità; scegliere tra opzioni diverse; prendere decisioni; agire con flessibilità; progettare e pianificare; conoscere l'ambiente in cui si opera anche in relazione alle proprie risorse.

8. Consapevolezza ed espressione culturale

Riconoscere il valore e le potenzialità dei beni artistici e ambientali, per una loro corretta fruizione e valorizzazione. 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. 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. Comprendere 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.

Per quanto riguarda il secondo biennio e l'ultimo anno di corso i curricoli acquistano una maggiore specificità disciplinare conformandosi alle caratteristiche principali dei singoli indirizzi di studio, costituendo il tessuto per la costruzione di percorsi formativi orientati all'acquisizione delle competenze-chiave.

B) CURRICOLO

Il curriculum si struttura secondo quattro aspetti:

- 1) Nuclei fondanti:** aspetti essenziali del sapere di ogni disciplina da cui scaturisce l'azione didattica, in quanto concetti fondamentali che hanno valore strutturante e generativo di conoscenze. Essi devono essere epistemologicamente, storicamente ed educativamente fondati.
- 2) Conoscenze:** riguardano i principi, le leggi e i fatti che strutturano il sapere di una determinata disciplina e che costituisce l'oggetto del processo di insegnamento e apprendimento;
- 3) Abilità:** indicano l'acquisizione di strategie e metodi che consentono allo studente di comprendere i compiti e di risolvere i problemi (come l'abitudine all'osservazione e al senso critico e all'orientamento spazio-temporale);
- 4) Competenze:** costituiscono il saper fare caratterizzato da autonomia, flessibilità e capacità di applicazione delle conoscenze in contesti diversi, unito alla consapevolezza della propria azione.

C) FLESSIBILITÀ DIDATTICA E ORGANIZZATIVA

L'Istituto tecnico industriale propone un percorso formativo finalizzato all'apprendimento incentrato sullo studente. Così, in piena sintonia con il dettato della normativa vigente sull'autonomia (DPR 275/1999 e L. 107/2015), ricorre ad un'organizzazione spazio-temporale più flessibile e funzionale, con diverse articolazioni di gruppi di studenti, a classi aperte, non solo in occasione di eventi particolari o di specifiche attività progettuali, ma anche durante le lezioni in orario curricolare per creare gruppi di apprendimento volti a facilitare, da un lato, le iniziative di sostegno e recupero dei più deboli e, dall'altro, lo svolgimento di attività di approfondimento per la valorizzazione delle eccellenze. In particolare, con riferimento al comma 3 della Legge 107/2015, si prevedono le seguenti forme di flessibilità:

- a) l'articolazione modulare del monte orario annuale di ciascuna disciplina, ivi compresi attività e insegnamenti interdisciplinari;
- b) il potenziamento del tempo scolastico anche oltre i modelli e i quadri orari (corsi pomeridiani), tenuto conto delle scelte degli studenti e delle famiglie.

D) CENTRALITÀ DELLO STUDENTE

L'Istituto tecnico industriale progetta e propone attività mirate alle differenti esigenze formative degli allievi, quali destinatari dell'azione didattica ed educativa.

Nell'ottica dell'innalzamento dell'obbligo d'istruzione a sedici anni (cfr. Legge n.296 del 26/12/06, art.1, c.622), il nostro Istituto favorisce il pieno sviluppo della personalità nella costruzione del sé, attraverso corrette e significative relazioni con gli altri e una sana interazione con l'ambiente naturale e sociale, con particolare riferimento al territorio di appartenenza.

E) POTENZIAMENTO

Il potenziamento viene utilizzato nell'ambito delle discipline di indirizzo ed è finalizzato all'acquisizione e al rafforzamento di competenze afferenti in special modo alle discipline di Robotica e Automazione e di Laboratorio Tecnologico Elettronico-Meccanico.

F) FINALITÀ EDUCATIVE DELLA SCUOLA.

L'Istituto tecnico si attiene al **patto formativo di corresponsabilità** che vede impegnate tutte le sue componenti al buon esito del percorso scolastico. La scuola, infatti, può essere anche intesa come una realtà policentrica in cui ciascuno fa la sua parte: in particolare ai docenti si richiede, oltre ad un'indiscussa preparazione, un atteggiamento di ascolto verso le esigenze degli allievi e di attenzione alla loro singolarità; agli allievi una collaborazione responsabile ed una partecipazione attiva alle varie fasi di lavoro d'aula e domestico nel rispetto di tutte le norme stabilite dal

Regolamento d'Istituto; alle famiglie un coinvolgimento vigile e costante che si traduca in un supporto indispensabile all'azione educativa.

Particolare attenzione viene poi riservata agli studenti che presentano **Bisogni Educativi Speciali (BES)**, tra i quali si distinguono:

1. allievi con diagnosi di **Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)**
2. allievi con diagnosi di problemi di **controllo attentivo e/o dell'attività**, spesso definiti con l'acronimo **A.D.H.D.** (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*);
3. allievi in situazione di svantaggio sociale e culturale e/o con difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse;
4. allievi che rientrano nella normativa della L. 104/1992.

A tutti gli alunni di cui ai punti 1-2-3 vengono assicurati:

a) l'uso di una **didattica personalizzata**, con forme efficaci e flessibili di lavoro scolastico, **mirato al raggiungimento degli obiettivi disciplinari** (minimi solo per gli studenti che rientrano nel punto 4) **declinati all'interno delle programmazioni annuali dei docenti che fanno riferimento alle decisioni prese dai singoli dipartimenti disciplinari**;

b) l'introduzione di **strumenti compensativi**, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche;

c) **misure dispensative** da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere.