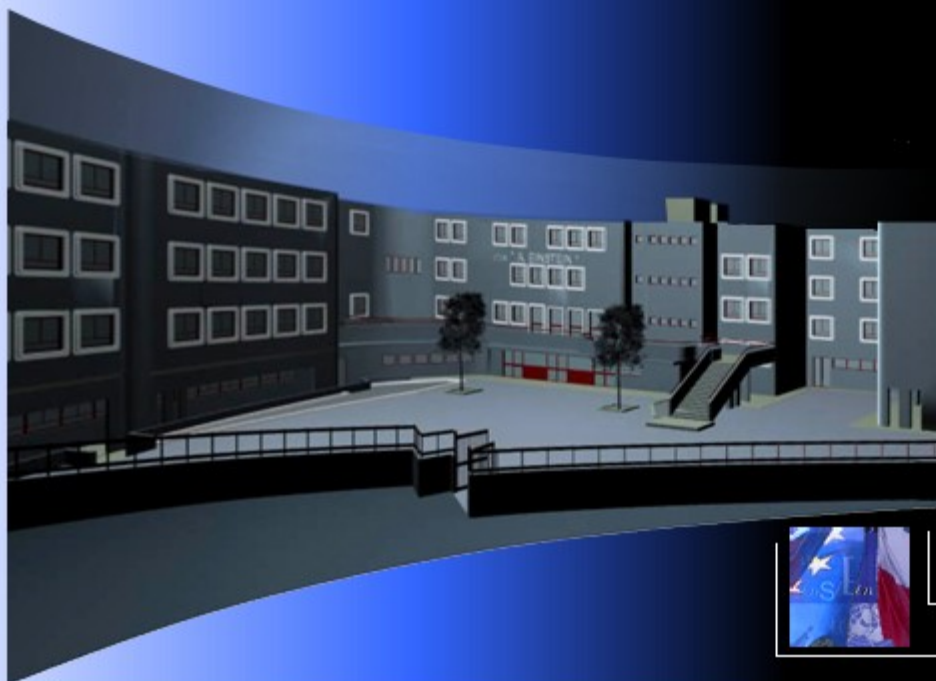




I.T.I.S. - LICEO SCIENTIFICO TECNOLOGICO - " Albert Einstein "



ALBERT
Ein **St**Ein

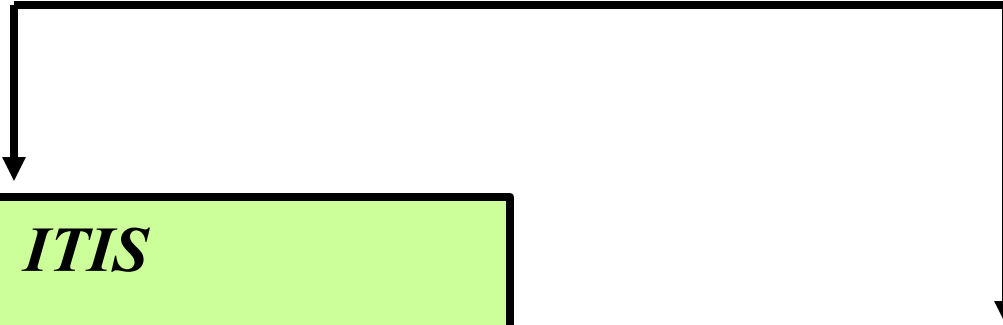
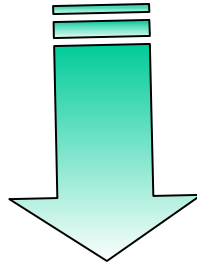
via Pasquale II, 237 00167 Roma
tel. 066147920 066149790
fax 066278622



ELETTRONICA E TELECOMUNICAZIONI

e-mail presidenza@itis-einstein.roma.it
web site www.itis-einstein.roma.it

SPECIALIZZAZIONI



ITIS
ELETTRONICA E
TELECOMUNICAZIONI

LICEO SCIENTIFICO
TECNOLOGICO

ITIS - QUADRO ORARIO

Discipline del piano di studi	Tipo di prove	Ore settimanali per anno di corso				
		1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a
Educazione fisica	P.O.	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternative	O.	1	1	1	1	1
Italiano	S.O.	5	5	3	3	3
Lingua straniera (a)	S.O.	3	3	3	3	2
Storia	O.	2	2	2	2	2
Telecomunicazioni	S.O.	-	-	-	3	6(2)
Diritto ed economia	O.	2	2	-	2	2
Geografia	O.	3	-	-	-	-
Matematica (b)	S.O.	5(2)	5(2)	4	3	3
Sistemi Automatici	S.O.	-	-	4(2)	4(2)	6(3)
Scienza della terra	O.	3	-	-	-	-
Biologia	O.	-	3	-	-	-
Meccanica e Macchine	O.	-	-	3	-	-
Elettrotecnica (c)	S.O.	-	-	6(3)	3	-
Elettronica	SOP	-	-	4(2)	5(3)	4(2)
Fisica e Laboratorio	P.O.	4(2)	4(2)	-	-	-
Chimica e Laboratorio	P.O.	3(2)	3(2))	-	-	-
Tecnologia e Disegno	S.O.	3(2)	6(3)	-	-	-
Tecnologia Disegno e Progettazione	GOP	-	-	4(3)	5(4)	5(4)
Totale ore settimanali		36	36	36	36	36
Numero di discipline per anno		12	11	10	12	11

ITIS

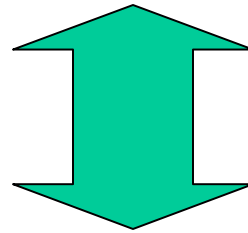
La specializzazione di **Elettronica e Telecomunicazioni** si occupa di approfondire gli aspetti legati all'automazione e al controllo industriale da una parte, e alla comunicazione dati dall'altra, riferita ad applicazioni quali ad esempio le reti dati, la telefonia cellulare, Internet e la "office automation".

Lo sviluppo delle materie è finalizzato a far sì che al termine del corso di studi l'allievo posseda buone conoscenze in entrambi i settori, integrate da conoscenze hardware (uso della componentistica, progettazione di schede, impiego della strumentazione) e conoscenze software (programmazione di microprocessori, utilizzo dei pacchetti applicativi di uso comune nonché di CAD di progettazione e simulazione).

ITIS

I cinque anni di corso del Tecnico Industriale sono divisi
in:

un *biennio comune* a tutti gli Istituti



un *triennio di specializzazione*

ITIS - *BIENNIO*

Le principali materie che si studiano al *biennio* sono:
Italiano, Storia, Matematica, Fisica, Chimica, Diritto, Inglese o Francese, Scienza della Terra, Tecnologia e Disegno

Ciascuna disciplina scientifica viene insegnata sia in aula (nelle ore di sola teoria), sia in attrezzati laboratori informatizzati (nelle ore di verifica di quanto conosciuto in teoria e per tutte le attività pratico-applicative). In particolare l'insegnamento della **Matematica** prevede, ogni settimana, tre ore di teoria e due ore di Laboratorio di Informatica, con la presenza contemporanea del docente di matematica e del docente tecnico-pratico. L'Informatica è un insegnamento di base del biennio.

ITIS - TRIENNIO 1/2

Al *Triennio* al fianco delle tradizionali materie come **Italiano, Storia, Matematica, Lingua straniera**, che vengono studiate fino al 5° anno, l'allievo incontra le materie della Specializzazione: **Elettrotecnica, Elettronica Generale, Sistemi Automatici, Tecnologia Disegno e Progettazione, Telecomunicazioni**

Per tutte queste materie sono previste lezioni di teoria e lezioni con esercitazioni in laboratori con software dedicato: CAD elettronico – sbrogliatori automatici di circuiti – simulatori di processo

L'**informatica** entra quindi in tutte le materie della specializzazione

ITIS - *TRIENNIO* 2/2

Sistemi Automatici studia il funzionamento dell'elaboratore elettronico e il software per la sua gestione come il Pascal, il C e l'Assembler , fino al controllo di sistemi con microprocessore.

Tecnologia Disegno e Progettazione usa specifici programmi di CAD elettronico sia per gli schemi elettrici che per i circuiti - gli elaborati vengono stampati per mezzo di Plotter;

le altre materie ricorrono spesso all'ausilio dei mezzi informatici per arricchire le spiegazioni con simulazioni.

ITIS - *TRIENNIO* 2/2

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

ITIS - *LABORATORI*

Laboratori utilizzati nell'indirizzo:

- Laboratorio linguistico (Inglese)
- Laboratorio di Matematica (con Informatica)
- Laboratorio di Elettronica
- Laboratorio di Elettrotecnica
- Laboratorio di Tecnologia, Disegno, Progettazione
- Laboratorio di Telecomunicazioni
- Laboratorio di Sistemi elettronici

ITIS - *PROFILO 1/4*

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

Il diploma consente di:

- accedere a qualsiasi facoltà universitaria;
- inserirsi direttamente nel mondo del lavoro;
- esercitare la libera professione;
- insegnare discipline tecnico-pratiche.

Sbocchi occupazionali

- Industria, con mansioni di progettazione, amministrazione, manutenzione degli impianti, produzione, acquisti, vendite,
- Uffici Tecnici delle Pubbliche amministrazioni,
- Insegnamento negli Istituti Tecnici Industriali come Insegnante Tecnico-pratico,
- Libera professione dopo esperienza maturata nel settore.

ITIS - *PROFILO* 2/4

Tra le aziende in cui trovano collocazione i periti industriali in elettronica o telecomunicazioni si possono citare: la RAI o altre reti televisive, le industrie di componenti elettronici, le società di servizi informatici , di assistenza e di connettività' (WIN – INFOSTRADA-TELECOM) , le banche, e in genere tutto il settore dei servizi. Inoltre il diploma dà la possibilità, come ogni altro diploma di scuola superiore, di partecipare ai concorsi nelle amministrazioni dello Stato e del Parastato: in particolare consente di entrare nella scuola secondaria come docente tecnico-pratico di materie scientifiche, sia come assistente di laboratorio.

ITIS - *PROFILO* 3/4

L' Istituto Tecnico Industriale non è da confondere con l'Istituto Professionale, che alla fine del corso di studi rilascia un diploma che abilita gli allievi principalmente ad attività di tipo operativo.

A titolo di esempio nell'Istituto Professionale si apprende come riparare apparati elettronici, mentre nell'Istituto Tecnico Industriale si acquista una padronanza dell'elettronica tale da essere in grado anche di progettarli e come controllarli attraverso dei processi automatici.

ITIS - *PROFILO* 4/4

Prosecuzione degli studi

- Università in qualsiasi facoltà
- Accademie Militari,
- Corsi di formazione professionale post-diploma organizzati dalla Regione, finalizzati all'inserimento immediato nel mondo del lavoro

LST- QUADRO ORARIO

Discipline del piano di studi	Tipo di prova	Ore settimanali per anno di corso				
		1*	2*	3*	4*	5*
Educazione fisica	P.O.	2	2	2	2	2
Religione/Attività alternative	O.	1	1	1	1	1
Italiano	S.O.	5	5	4	4	4
Lingua straniera	S.O.	3	3	3	3	3
Storia	O.	2	2	2	2	3
Filosofia	O.	-	-	2	3	3
Diritto ed economia	O.	2	2	-	-	-
Geografia	O.	3	-	-	-	-
Matematica (a)	S.O.	5(2)	5(2)	4(1)	4(1)	4(1)
Informatica e sistemi automatici	S.O.	-	-	3(2)	3(2)	3(2)
Scienza della terra	O.	3	-	-	2	2
Biologia	O.	-	3	-	-	-
Biologia e Laboratorio	P.O.	-	-	4(2)	2(1)	2(1)
Laboratorio Fisica/Chimica	P.O.	5(5)	5(5)	-	-	-
Fisica e Laboratorio	SPO	-	-	4(2)	3(2)	4(2)
Chimica e Laboratorio	P.O.	-	-	3(2)	3(2)	3(2)
Tecnologia e Disegno	SGO	3(2)	6(3)	-	-	-
Disegno	S.O.	-	-	2	2	-
Totale ore settimanali		34	34	34	34	34
Numero di discipline per anno		11	10	12	13	12

LST

I programmi del Liceo Scientifico, in vista della riforma della Scuola Secondaria Superiore, sono stati modificati introducendo in essi le nuove tecnologie, ed in particolare lo studio dell'informatica e dei sistemi automatici. La rinuncia al Latino torna a vantaggio di un ampliamento dello studio delle materie di base. È nato così **l'indirizzo scientifico tecnologico**, seguendo il quale si consegnerà il titolo corrispondente alla *maturità scientifica*.

LST- *BIENNIO*

Anche questo indirizzo si compone di un *biennio* e di un *triennio*. Le materie che si incontrano al biennio sono le stesse che si incontrano nell'indirizzo Elettronica e Telecomunicazioni, con la sola differenza che **Fisica** e **Chimica** sono materie del triennio.

Le principali materie che si studiano al *biennio* sono: **Italiano, Storia, Geografia, Lingua Straniera, Diritto, Matematica, Scienza della Terra, Biologia, Tecnologia e Disegno, Laboratorio di Fisica e Chimica**

Anche in questo indirizzo l'insegnamento della **Matematica** prevede, ogni settimana, tre ore di sola teoria e due ore di Laboratorio di Informatica, con la presenza in laboratorio sia del docente di matematica sia del docente tecnico pratico.

LST- *TRIENNIO*

Al *triennio* , oltre alle tradizionali materie studiate fino al 5° anno come **Italiano, Storia, Matematica e Lingua Straniera**, l'allievo incontra le materie proprie dell'indirizzo: **Filosofia, Informatica e Sistemi Automatici, Scienze della Terra, Biologia, Fisica, Chimica, Disegno**

Ciascuna disciplina scientifica viene insegnata sia in aula (nelle ore di sola teoria) sia in attrezzati laboratori informatizzati (nelle ore di verifica di quanto conosciuto in teoria e per tutte le attività pratico-applicative).

LST- *LABORATORI*

Laboratori utilizzati nell'indirizzo:

- Laboratorio linguistico (Inglese)
- Laboratorio di Matematica (con Informatica)
- Laboratorio di Sistemi
- Laboratorio di Fisica
- Laboratorio di Chimica
- Laboratorio di Tecnologia, Disegno
- Laboratorio di Fisica Chimica
- Laboratorio di Scienze

LST- *PROFILO* 1/2

Profilo professionale

conoscenze sia in campo umanistico che in quello scientifico-tecnologico;

competenze di base tali da permettere con successo la frequenza di qualsiasi facoltà universitaria;

preparazione culturale e possesso di competenze spendibili, in modo competitivo, immediatamente a livello lavorativo.

LST- *PROFILO* 2/2

Sbocchi del liceale:

Impieghi negli uffici nelle pubbliche amministrazioni (Es: Banche, Pubbliche Amministrazioni) in cui non sia richiesto un titolo di studio professionalizzante specifico;

Iscrizione all'Albo dei Consulenti del lavoro, dopo un tirocinio di due anni

Impieghi professionali specifici (tecnici di laboratorio) eventualmente integrati da corsi brevi di professionalizzazione da tenersi presso:

Istituti di formazione professionale regionali (600 o 1200 ore)

Istituti universitari (di solito triennali).

Prosecuzione degli studi presso:

Università in qualsiasi facoltà;

Accademie Militari