

LICEO TECNOLOGICO INFORMATICO E COMUNICAZIONE

Liceo Tecnologico - Quadro orario

(Secondo lo schema del 4 maggio 2005)

Discipline	Primo biennio		Secondo biennio		5° Anno
	1° Anno	2° Anno	3° Anno	4° Anno	
Religione/ Attività Alternative	1	1	1	1	1
Scienze Motorie	2	2	2	2	2
Lingua e letteratura italiana	3	3	3	3	3
Lingua inglese	4	4	4	4	4
Lingua comunitaria 2					
Storia - Filosofia	2	2	3	3	3
Matematica *	4	4	4	4	4
Discipline con attività di laboratorio					
Scienze Naturali	3	3	3	=	=
Fisica	3	3	=	=	=
Chimica	3	3	=	=	=
Tecniche di rappresentazione grafica	2	2	=	=	=
Teoria dei Processi Tecnologici e applicazioni	=	=	4	4	4
Gestione progetto				3	4
Area comune a tutti gli indirizzi	29	29	24	24	25

* con elementi di informatica

Ore Obbligatorie a scelta fra:

arte					
musica					
Elementi di diritto ed economia	3	3			
Approfondimenti discipline obbligatorie					
Ore Obbligatorie d'indirizzo			11	11	10
Totale complessivo	32	32	35	35	35

<i>Ore Opzionali Facoltative</i>	1	2	2	2	3
----------------------------------	---	---	---	---	---

Nel 5° anno è previsto l'insegnamento in Lingua inglese di una disciplina. (CLIL)

L' Indirizzo Informatico e Comunicazione

Discipline	3°anno	4° anno	5° anno
Fisica	4	=	=
Gestione di progetto	=	3	2
*Tecnologie informatiche e della comunicazione	4	5	5
*Processi Tecnologici: Teoria, applicazioni e impianti	3	3	3

* Possono essere sostituite, a scelta dello studente, con "Sistemi organizzativi" e "Metodi statistici e decisionali".

Un gruppo di docenti della scuola tecnica secondaria superiore, dopo aver analizzato il quadro orario e la documentazione presentata dal Ministero, avanza le seguenti osservazioni:

GENERALI

- ✓ La nuova scuola è poco tecnica (o tecnologica) e sembra non rispondere alle esigenze dell'azienda
- ✓ La professionalizzazione avverrà attraverso gli IFTS, spostando in avanti l'inserimento dei giovani nel mondo del lavoro
- ✓ L'istituto tecnico perde la sua identità: perché sceglierlo a fronte di licei consolidati?
- ✓ La riduzione del monte ore di varie discipline contrasta il raggiungimento degli obiettivi di notevole spessore definiti nel documento sui profili. Risulta impossibile trattare i contenuti degli OSA sviluppando negli allievi tutte le competenze e le capacità ivi citate. Se da un lato la trattazione di tutti i temi può degenerare in nozionismo, dall'altro lato la scelta dell'approfondimento di alcuni argomenti rischia di frantumare i saperi.
- ✓ Si vanifica anche la professionalità della funzione docente: gli insegnanti sono riconvertiti all'insegnamento di diverse discipline perdendo così tutte le competenze consolidate nell'esperienza dei vari anni. E' come chiedere ad un otorinolaringoiatra di svolgere le attività di un dentista.
- ✓ Nella riforma sembra che gli esperti possano sostituirsi spesso ai docenti. Se talvolta è vero che un docente non ha le competenze tecniche di un professionista è altrettanto vero che un esperto non ha sempre adeguate capacità didattiche.
- ✓ Si perde il gruppo classe e cambia il rapporto docente-allievo; viene a mancare anche la continuità didattica che impedisce sia l'impostazione di un metodo di lavoro che un'efficace programmazione.
- ✓ La famiglia è sempre competente nelle scelte didattiche?
- ✓ Non risulta chiaro il rapporto tra OSA e autonomia
- ✓ Le passerelle tra i sistemi istruzione e formazione sembrano futuribili quando, ad oggi, sussiste la difficoltà di certificare in modo comune le unità di competenza.

I BIENNIO

- ✓ L'accorpamento delle due **lingue straniere** implica necessariamente una trattazione superficiale di entrambe; soprattutto a livello tecnico sarebbe preferibile approfondire la lingua **inglese** e rendere facoltativa la seconda
- ✓ La non obbligatorietà **delle ore di diritto** non può far acquisire agli allievi anche quelle competenze di "cittadino", di "persona" che il documento sui profili enuncia con forza; il trasferimento di tali competenze a storia ne cambia l'ottica
- ✓ In un tecnologico **la matematica e la statistica** sono discipline di base su cui costruire la tecnologia e sono fondamentali per il proseguimento degli studi universitari in campo ingegneristico. Sarebbe preferibile accorpare matematica e statistica piuttosto che "matematica e informatica"
- ✓ La mescolanza tra l'ex disegno tecnico e l'informatica ECDL in **"tecniche di rappresentazione grafica e comunicazione visiva"** è incomprensibile : unico raccordo il CAD. Meglio **dividere gli insegnamenti**. Informatica, intesa con i contenuti dell'ECDL, è necessaria al biennio del tecnologico.

II BIENNIO E V ANNO - INFORMATICO E COMUNICAZIONE

- ✓ Il termine "**Comunicazione**" nella dizione dell'indirizzo è generico non avendo una precisa connotazione tecnica. I termini che indicano le discipline spesso non hanno troppa attinenza con i contenuti degli OSA
- ✓ Nel liceo tecnologico non ha senso **Biologia** nel secondo biennio se non come materia di specializzazione nell'indirizzo chimico o biotecnologico
- ✓ La disciplina "**Teoria dei processi tecnologici e applicazioni**", decisamente generica, così impostata non è funzionale a vari indirizzi e pertanto va tolta dall'area comune; dovrebbe essere introdotta come materia di specializzazione con contenuti diversi e più specifici che ora sono anche in comune con "**Gestione di progetto**". Se per meccanica gli OSA hanno senso così come descritti, per informatica sono totalmente fuori sede. Troppe ore inoltre sono dedicate a tale disciplina.
- ✓ Non è chiaro il motivo di definire quasi con la **stessa dizione** due discipline, "**Teoria dei processi tecnologici e applicazioni**" e "**processi tecnologici: teoria, applicazioni e impianti**", completamente differenti nei contenuti. Meglio sostituire la seconda con "**Processi informatici: teoria e applicazioni**"
- ✓ La fisica del triennio introduce in modo non organico argomenti neppure peculiari della disciplina
- ✓ Manca tutta la parte dell'attuale elettronica che comunque andrebbe rivista nell'ottica della gestione dei componenti, dell'elettronica digitale e delle telecomunicazioni
- ✓ I programmi dell'area **Informatica** di indirizzo sono poco organici e non possono essere adeguatamente approfonditi vista l'esiguità del numero di ore. Risulta inoltre difficile capire come sono "spezzettati gli insegnamenti"
- ✓ Gli **argomenti** delle discipline di indirizzo spesso **vengono parcellizzati tra le varie discipline** impedendone una conoscenza organica
- ✓ I **laboratori** di cui molte scuole sono dotate sono fondamentali: materie come informatica, fatte sulla carta, sono improponibili oggi
- ✓ La **possibilità di sostituire** sistemi organizzativi e statistica al posto di quelli previsti è poco comprensibile: liceo informatico senza informatica?

Domande:

- ✓ Quali e dove le **compresenze**?
- ✓ Qual è il quadro orario dei **laboratori**?
- ✓ A quali **classi di concorso** saranno assegnate le nuove discipline?
- ✓ A quale docente verrà attribuita la **gestione di progetto**? Si presume che chi insegna la parte generale della disciplina effettui anche quella di indirizzo?
- ✓ Come viene gestita in pagella la votazione nella disciplina "Gestione di progetto", attualmente suddivisa tra una parte generica e una di specializzazione?
- ✓ Come sono **ricostruite le cattedre**?
- ✓ Dal momento che in tutte gli indirizzi la dicitura delle materie è la stessa, un docente può essere riconvertito su qualunque indirizzo?
- ✓ Come sono ridistribuite fra le cattedre le ore opzionali?
- ✓ Alcune discipline (statistica, elettronica,...) "spariscono" completamente (alcune ricadono nelle materie opzionali): come verranno utilizzati gli insegnanti?
- ✓ Chi insegnerà negli **IFTS** e come e da chi saranno gestiti?

Ristrutturazione dei contenuti delle materie di indirizzo

INFORMATICO E COMUNICAZIONE

Dopo un'attenta lettura degli OSA, in cui si rilevano argomenti trattati in modo ripetuto in diversi contesti, si propongono alcune modifiche dei contenuti delle discipline di indirizzo. Questo ovviamente presuppone una anche modifica dei quadri orario, pesando allo stesso modo i due insegnamenti. E'auspicabile effettuare una suddivisione logica tra l'informatica vista come programmazione di alto livello e l'informatica a carattere più sistemico. Sarebbe inoltre opportuno rivedere, a livello di materia di specializzazione, anche i contenuti di "Teoria dei processi tecnologici e applicazioni".

□ Tecnologie informatiche e della comunicazione

Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
I sistemi di elaborazione	Come da OSA
I dispositivi	Come da OSA
I linguaggi a basso livello	Come da OSA ma da "Processi tecnologici...."
Strutture dati dinamiche	Come da OSA
Comunicazione multimediale: strumenti e metodi	Come da OSA + Individuare pacchetti per la comunicazione multimediale Integrare operativamente i vari aspetti multimediali (audio, video,..)
Sistemi operativi	Come da OSA

V anno

Conoscenze	Abilità
Tecniche per la comunicazione locale	Come da OSA
Tecniche per la comunicazione globale	Come da OSA + progettare e utilizzare protocolli configurare protocolli e dispositivi in modo da garantire la sicurezza analizzare e configurare reti wireless
Tecnologie per la comunicazione sicura	Come da OSA
Trasmissione dei contenuti informativi	Come da OSA
Analisi delle prestazioni di un sistema	Come da OSA ma da "processi tecnologici:..."
Manutenzione ordinaria e straordinaria dei sistemi	Come da OSA ma da "processi tecnologici:..."

□ Processi tecnologici: teoria, applicazioni

Secondo biennio

Conoscenze	Abilità
L'informatica: un modo automatico per il trattamento delle info's	Come da OSA
Gli algoritmi	Come da OSA
Metodi per risolvere un problema	Come da OSA
Paradigma imperativo	Come da OSA
Elementi di web design	Applicare tecniche di comunicazione per la costruzione di pagine web Analizzare il target e i requisiti Scegliere immagini, colori, font Progettare pagine e siti web: definire il concept, produrre e organizzare i contenuti, organizzare la navigazione, sviluppare l'idea, mettere online il sito, controllare, valutare e mantenere il sito
Applicazioni multimediali	Essere in grado di sviluppare/integrare il sw per la grafica, i file multimediali, l'animazione, il linguaggio HTML e XML, programmi in vari linguaggi
Il paradigma ad oggetti	Come da OSA
Database	Come da OSA + Analizzare ed utilizzare diversi tipi di DB relazionali Scegliere Db adatto al contesto

V anno

Conoscenze	Abilità
Programmazione client/server e web oriented	Come da OSA
Sistemi informativi : analisi, progettazione, gestione e sicurezza	Analizzare le componenti di un s.i. Comprendere gli aspetti rilevanti delle soluzioni informatiche per l'azienda basati su reti Progettare semplici s.i. Analizzare e utilizzare le normative essenziali relative alla sicurezza e alla privacy Realizzare semplici datamart per l' analisi multidimensionale dei dati
Sistemi e-commerce	Individuare gli aspetti tecnologici ed economici di un sistema di e-commerce utilizzare l'infrastruttura web per il commercio elettronico realizzare semplici applicazioni di e-commerce applicare la normativa esistente
Piattaforme per applicazioni web	Valutare e scegliere le tecnologie adatte al contesto per implementare siti dinamici