

Liceo Scientifico Statale “A.Roiti”

Liceo Scientifico
opzione Scienze Applicate

Che cos'è?

Un'opzione prevista dalla nuova riforma dei Licei, attivabile all'interno del percorso di Liceo Scientifico nell'ambito della programmazione regionale dell'offerta formativa

Perché ?

Per fornire allo studente competenze particolarmente avanzate negli studi afferenti alla cultura scientifico-tecnologica, con particolare riferimento alle scienze matematiche, fisiche, chimiche, biologiche e all'informatica e alle loro applicazioni

(Regolamento licei art. 8 comma 2).

Il Liceo “A.Roiti” ne ha chiesto l’attivazione in quanto :

- dal 1991, nell’ambito della vecchio ordinamento, accogliendo la sperimentazione del P.N.I., ha maturato una consolidata esperienza sui nuovi programmi di matematica e fisica e sulle nuove metodologie di insegnamento delle discipline scientifico – tecnologiche ,
- ha proseguito tale pratica didattica anche all’interno della nuova riforma, attivando il curriculum di autonomia delle Scienze Sperimentali

Principali caratteristiche

Il corso di studi si caratterizza per :

- la presenza significativa delle materie scientifiche;
- una didattica che privilegia l'approccio sperimentale ai fenomeni fisico / chimici / biologici attraverso l'attività nei laboratori e lo studio delle scienze naturali con approfondimenti-studio del territorio.

Il quadro orario

| | 1° biennio | | 2° biennio | | 5° anno |
|--|------------|---------|------------|---------|---------|
| | 1° anno | 2° anno | 3° anno | 4° anno | |
| Attività e insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti – Orario annuale | | | | | |
| Lingua e letteratura italiana | 132 | 132 | 132 | 132 | 132 |
| Lingua e cultura straniera | 99 | 99 | 99 | 99 | 99 |
| Storia e Geografia | 99 | 99 | | | |
| Storia | | | 66 | 66 | 66 |
| Filosofia | | | 66 | 66 | 66 |
| Matematica | 165 | 132 | 132 | 132 | 132 |
| Informatica | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Fisica | 66 | 66 | 99 | 99 | 99 |
| Scienze naturali* | 99 | 132 | 165 | 165 | 165 |
| Disegno e storia dell'arte | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Scienze motorie e sportive | 66 | 66 | 66 | 66 | 66 |
| Religione cattolica o Attività alternative | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| <i>Totale ore</i> | 891 | 891 | 990 | 990 | 990 |

* Biologia, Chimica, Scienze della Terra

N.B. È previsto l'insegnamento, in lingua straniera, di una disciplina non linguistica (CLIL) compresa nell'area delle attività e degli insegnamenti obbligatori per tutti gli studenti o nell'area degli insegnamenti attivabili dalle istituzioni scolastiche nei limiti del contingente di organico ad esse annualmente assegnato.

Le principali differenze tra :

LICEO SCIENTIFICO

| DISCIPLINE | | Ore settimanali |
|----------------------------|-----------|--|
| LATINO | SI | 3 ore intero quinquennio |
| SCIENZE NATURALI | | 2 ore nel I biennio 3 ore nel II biennio 3 ore quinto anno |
| MATEMATICA con informatica | | 5 ore nel I biennio; |
| MATEMATICA | | 4 ore nel II biennio 4 ore quinto anno |
| FILOSOFIA | | 3 ore dalla terza alla quinta |
| INFORMATICA | NO | |

LICEO SCIENTIFICO con opzione Scienze Applicate

| DISCIPLINE | | Ore settimanali |
|------------------|-----------|--|
| LATINO | NO | |
| SCIENZE NATURALI | | 3 ore in prima; 4 ore in seconda 5 ore nel II biennio 5 ore quinto anno |
| MATEMATICA | | 5 ore in prima; 4 ore in seconda 4 ore II biennio 4 ore quinto anno |
| FILOSOFIA | | 2 ore dalla terza alla quinta |
| INFORMATICA | SI | 2 ore intero quinquennio |

Oltre al profilo culturale comune dello studente di Liceo Scientifico ...

“Il percorso del liceo scientifico è indirizzato allo studio del nesso tra cultura scientifica e tradizione umanistica. Favorisce l’acquisizione delle conoscenze e dei metodi propri della matematica, della fisica e delle scienze naturali. Guida lo studente ad approfondire e a sviluppare le conoscenze e le abilità e a maturare le competenze necessarie per seguire lo sviluppo della ricerca scientifica e tecnologica e per individuare le interazioni tra le diverse forme del sapere, assicurando la padronanza dei linguaggi, delle tecniche e delle metodologie relative, anche attraverso la pratica laboratoriale”

(art. 8 comma 1)

.. lo studente che sceglie l'opzione "scienze applicate", al termine del quinquennio, sarà in grado di :

- aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche e di processi tecnologici, anche attraverso esemplificazioni operative di laboratorio;
- elaborare l'analisi critica dei fenomeni considerati, la riflessione metodologica sulle procedure sperimentali e la ricerca di strategie atte a favorire la scoperta scientifica;
- analizzare le strutture logiche coinvolte ed i modelli utilizzati nella ricerca scientifica ;
- individuare le caratteristiche e l'apporto dei vari linguaggi (storico - naturali, simbolici, matematici, logici, formali, artificiali);
- comprendere il ruolo della tecnologia come mediazione fra scienza e vita quotidiana;
- saper utilizzare gli strumenti informatici in relazione all'analisi dei dati e alla modellizzazione di specifici problemi e individuare la funzione dell'informatica nello sviluppo scientifico;
- saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.

Quale titolo di studio si consegue ?

Lo studente che sceglie l'opzione Scienze Applicate al termine del percorso di studi consegue il **diploma di Liceo Scientifico**

Lo studente del
Liceo Scientifico opzione Scienze Applicate
è quindi :

- molto motivato allo studio,
- incline allo studio delle discipline
afferenti all'area scientifico-tecnologica
- proiettato verso un percorso di studi che
abbia come sbocco naturale la scelta di
una facoltà universitaria

Link di approfondimento

- http://archivio.pubblica.istruzione.it/riforma_superiori/nuovesuperiori/index.html#regolamenti
- http://nuovilicei.indire.it/content/index.php?action=riforma&id_m=9550&id_cnt=9797
- http://www.zanichelli.it/scuola/riforma/zanichelli_riforma11_liceoscientifico_opzionescienzeapplicate.pdf