



J.C. MAXWELL

LICEO SCIENTIFICO opzione scienze applicate

Questa opzione - che **non prevede il latino** - è caratterizzata da un più alto numero di ore dedicate a biologia, chimica e scienze della terra, e prevede inoltre lo studio dell' **informatica**.



lab. fisica



lab. biologia



lab. T.I.C.



lab. chimica

Quadro Orario	1° Anno	2° Anno	3° Anno	4° Anno	5° Anno
Scienze motorie e sportive	2	2	2	2	2
Religione	1	1	1	1	1
Lingua e letteratura italiana	4	4	4	4	4
Lingua straniera (inglese)	3	3	3	3	3
Storia e geografia	3	3			
Filosofia	-	-	2	2	2
Scienze naturali (biologia, chimica, scienze della terra)	3	4	5	5	5
Storia			2	2	2
Matematica	5	4	4	4	4
Informatica	2	2	2	2	2
Fisica	2	2	3	3	3
Disegno e storia dell'arte	2	2	2	2	2
<i>totale ore settimanali</i>	27	27	30	30	30

J.C. MAXWELL

Via Don Giovanni Calabria n° 2 MILANO MM 2 CIMIANO – Autobus 75 e 51

tel. 02 2825958 - 02 2826328 – FAX 02 2841996

E-MAIL istituto@maxwell.mi.it - preside@maxwell.mi.it SITO INTERNET www.maxwell.mi.it

Accreditamento Regione Lombardia e Certificazione di Qualità ISO 9001:2000 Cert. N° 9175 JC MA



Il profilo culturale, educativo e professionale del 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 dell’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). Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

- ❖ aver acquisito una formazione culturale equilibrata nei due versanti linguistico-storico-filosofico e scientifico; comprendere i nodi fondamentali dello sviluppo del pensiero, anche in dimensione storica, e i nessi tra i metodi di conoscenza propri della matematica e delle scienze sperimentali e quelli propri dell’indagine di tipo umanistico;
- ❖ saper cogliere i rapporti tra il pensiero scientifico e la riflessione filosofica;
- ❖ comprendere le strutture portanti dei procedimenti argomentativi e dimostrativi della matematica, anche attraverso la padronanza del linguaggio logico-formale; usarle in particolare nell’individuare e risolvere problemi di varia natura;
- ❖ saper utilizzare strumenti di calcolo e di rappresentazione per la modellizzazione e la risoluzione di problemi;
- ❖ aver raggiunto una conoscenza sicura dei contenuti fondamentali delle scienze fisiche e naturali (chimica, biologia, scienze della terra, astronomia) e, anche attraverso l’uso sistematico del laboratorio, una padronanza dei linguaggi specifici e dei metodi di indagine propri delle scienze sperimentali;
- ❖ essere consapevoli delle ragioni che hanno prodotto lo sviluppo scientifico e tecnologico nel tempo, in relazione ai bisogni e alle domande di conoscenza dei diversi contesti, con attenzione critica alle dimensioni tecnico-applicative ed etiche delle conquiste scientifiche, in particolare quelle più recenti;
- ❖ saper cogliere la potenzialità delle applicazioni dei risultati scientifici nella vita quotidiana.

Opzione Scienze applicate

“Nell’ambito della programmazione regionale dell’offerta formativa, può essere attivata l’opzione “scienze applicate” che fornisce 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” (art. 8 comma 2), Gli studenti, a conclusione del percorso di studio, oltre a raggiungere i risultati di apprendimento comuni, dovranno:

aver appreso concetti, principi e teorie scientifiche 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 scientifici e individuare la funzione dell’informatica nello sviluppo scientifico;
- + saper applicare i metodi delle scienze in diversi ambiti.