

	UNI EN ISO 9001:2008	ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO Scienze Applicate – LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO
	I.I.S. “PRIMO LEVI” Torino	Contenuti minimi di Matematica per esami d' idoneità o integrativi della classe 4 Liceo Sc. op. Sc. Appl.

MATEMATICA (Quarto anno Liceo Sc. op. Sc. Appl.)

CONTENUTI

1) ESPONENZIALI E LOGARITMI

- Definizione e proprietà delle potenze con esponente reale.
- La funzione esponenziale. Le equazioni e le disequazioni esponenziali.
- Definizione di logaritmo, le proprietà dei logaritmi. La funzione logaritmica.
- Le equazioni e le disequazioni logaritmiche.
- Le equazioni e le disequazioni esponenziali risolubili con i logaritmi.

2) LE FUNZIONI GONIOMETRICHE

- Gli angoli e la loro misura. La circonferenza goniometrica.
- Le funzioni goniometriche fondamentali.
- Valori delle funzioni goniometriche per gli angoli ai quadranti e per angoli particolari.
- Le funzioni goniometriche inverse
- Le funzioni goniometriche e le trasformazioni geometriche

3) LE FORMULE GONIOMETRICHE

- Gli angoli associati. Riduzione al primo quadrante.
- Formule di addizione e sottrazione, formule di duplicazione e bisezione.
- Formule parametriche

4) LE EQUAZIONI E LE DISEQUAZIONI GONIOMETRICHE

- Equazioni goniometriche elementari in seno, coseno e tangente. Equazioni riconducibili ad equazioni elementari. Equazioni lineari ed omogenee
- Disequazioni goniometriche elementari in seno, coseno, tangente. Disequazioni prodotto, fratte e sistemi di disequazioni

5) TRIGONOMETRIA

- I teoremi del triangolo rettangolo Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: l'area di un triangolo , il teorema della corda.
- I teoremi del triangolo qualunque. Risoluzione del triangolo rettangolo e del triangolo qualunque.

6) LO SPAZIO

- Punti, rette e piani nello spazio
- I poliedri

	UNI EN ISO 9001:2008	ISTITUTO TECNICO - LICEO SCIENTIFICO - LICEO SCIENTIFICO Scienze Applicate – LICEO SCIENTIFICO SPORTIVO
	I.I.S. “PRIMO LEVI” Torino	Contenuti minimi di Matematica per esami d' idoneità o integrativi della classe 4 Liceo Sc. op. Sc. Appl.

- I solidi di rotazione
- Le aree dei solidi notevoli
- Volumi dei solidi notevoli

7) IL CALCOLO COMBINATORIO

- I raggruppamenti, le disposizioni semplici, le disposizioni con ripetizione
- Le permutazioni semplici, le permutazioni con ripetizione, il fattoriale
- Le combinazioni semplici, le combinazioni con ripetizione, i coefficienti binomiali

LIBRO DI TESTO E RISORSE ON-LINE:

Per affrontare lo studio di questi argomenti oltre al libro di testo utilizzato : M.Bergamini, A. Trifone, G.Barozzi , "Matematica.blu" 2.0 vol.4, Zanichelli Editore (la parte relativa ad esponenziali e logaritmi si trova sul volume 3) e ad alcune dispense che si possono reperire nel sito, si possono utilizzare le seguenti risorse on- line:

- www.ripmat.it
- www.dettori.info/test/test.html
- www.batmath.it/test/test.htm
- www.edutecnica.altervista.org/math.htm
- Progetto Matematika
- www.mathacademy.w

Inoltre sempre on-line si possono trovare video lezioni degli argomenti e manuali

- www.chihapauradellamatematica.org (MANUALE)
- www.oilproject.org/lezioni/scienze/matematica
- www.youtube.com/user/LessThan3Math
- collezioni.scuola.zanichelli.it/