



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ

Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issvigano.edu.it – lcis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issvigano.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

Disciplina: **MATEMATICA E COMPLEMENTI DI MATEMATICA**

Classe: TERZA

Settore: TECNOLOGICO

Indirizzo: INFORMATICA E TELECOMUNICAZIONI

Obiettivi minimi per l'ammissione alla classe successiva
in termini di conoscenze e abilità

CONOSCENZE	ABILITÀ
DISEQUAZIONI ALGEBRICHE Equazioni e disequazioni con un modulo. Equazioni e disequazioni irrazionali.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere e risolvere equazioni e disequazioni di immediata soluzione.• Saper risolvere equazioni e disequazioni con un modulo.• Saper risolvere equazioni e disequazioni irrazionali.• Saper risolvere sistemi di disequazioni.
LE FUNZIONI Funzioni e definizioni relative: dominio, insieme immagine, immagini, controimmagini, simmetrie, funzioni iniettive e suriettive, funzioni crescenti e decrescenti, funzioni inverse, funzioni composte, funzioni periodiche. Grafici di funzioni e loro caratteristiche.	<ul style="list-style-type: none">• Saper definire e riconoscere graficamente una funzione• Saper riconoscere graficamente una funzione pari, dispari, crescente, decrescente, periodica.• Saper comporre due o più funzioni tra loro• Saper calcolare il dominio di una funzione• Saper analizzare il grafico di una funzione riconoscendo immagini e controimmagini.
GEOMETRIA ANALITICA: LA RETTA Il piano cartesiano. Assi cartesiani e rette parallele ad essi. Retta passante per l'origine. Retta in posizione generica. Coefficiente angolare ed ordinata all'origine. Equazione implicita ed equazione esplicita. Intersezione tra rette. Condizione di parallelismo e di perpendicolarità. Distanza di un punto da una retta. Problemi relativi all'equazione della retta.	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere problemi relativi alla retta.
CIRCONFERENZA Equazione canonica della circonferenza nel piano cartesiano, condizioni di realtà, coordinate del centro e misura del raggio. Equazione della circonferenza di centro e raggio assegnati.	<ul style="list-style-type: none">• Saper ricavare l'equazione canonica della circonferenza come luogo geometrico di punti• Data l'equazione della circonferenza saper determinare le coordinate del centro ed il raggio.• Saper determinare l'equazione di una circonferenza date tre condizioni.• Saper rappresentare graficamente la circonferenza.



Ministero dell'Istruzione e del Merito
ISTITUTO TECNICO STATALE F. VIGANÒ

Via Dei Lodovichi, 2 – 23807 Merate LC
Codice Fiscale: 85002000132 – Codice Univoco: UFSL80
Tel: 0399902998 - 0399907117 - Fax: 0399908965
segreteria@issviganò.edu.it – Icis001009@pec.istruzione.it
<https://www.issviganò.edu.it/>

MO 25.12

Rev. 05

MODULO – SAPERI MINIMI DELLA DISCIPLINA

PARABOLA Equazione della parabola. Intersezione fra parabole. Retta tangente alla parabola Equazione della parabola con asse di simmetria parallelo all'asse y.	<ul style="list-style-type: none">• Saper ricavare l'equazione canonica della parabola come luogo geometrico di punti.• Data l'equazione della parabola saper determinare: le coordinate del fuoco e del vertice; l'equazione della direttrice e dell'asse; le intersezioni con gli assi.• Saper determinare l'equazione di una parabola date tre condizioni.• Saper determinare l'equazione di una tangente alla parabola. Saper rappresentare graficamente la parabola.
ELLISSE E IPERBOLE Equazione dell'ellisse e sue caratteristiche. Equazione dell'iperbole e sue caratteristiche.	<ul style="list-style-type: none">• Saper riconoscere l'equazione canonica dell'ellisse conoscendo la sua definizione come luogo geometrico di punti.• Data l'equazione dell'ellisse saper determinare: le coordinate dei fuochi e dei vertici.• Saper riconoscere l'equazione canonica dell'iperbole conoscendo la sua definizione come luogo geometrico di punti.• Data l'equazione dell'iperbole saper determinare: le coordinate dei fuochi e dei vertici, i suoi asintoti obliqui.• Saper riconoscere un'iperbole equilatera• Saper rappresentare graficamente ellisse e iperbole• Saper rappresentare la funzione omografica
FUNZIONI ESPONENZIALI E LOGARITMICHE Generalità sulle funzioni esponenziali. Proprietà e rappresentazione grafica delle funzioni esponenziali. Equazioni esponenziali. Disequazioni esponenziali Concetto di logaritmo. Proprietà dei logaritmi. Proprietà e grafico di una funzione logaritmica. Equazioni logaritmiche. Disequazioni logaritmiche.	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere funzioni esponenziali e logaritmiche.• Saper tracciare il grafico di funzioni esponenziali e logaritmiche.• Saper calcolare espressioni contenenti logaritmi applicando opportune proprietà.• Saper determinare domini di funzioni trascendenti.• Saper risolvere equazioni esponenziali riconducibili alla forma $a^{f(x)} = a^{g(x)}$.• Saper risolvere equazioni esponenziali riconducibili alla forma $a^{f(x)} = b$• Saper risolvere equazioni logaritmiche riconducibili alla forma $\log_a f(x) = \log_a g(x)$.• Saper risolvere una disequazione esponenziale o logaritmica.• Saper risolvere una disequazione esponenziale o logaritmica applicando le opportune proprietà.

DATA, 23 Maggio 2024