MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Via Silvestri, 301"

00164 ROMA - Via Silvestri, 301 – **Tel.** 06/121127660 – **Fax** 06/66167581 - Distretto 24°
Codice Meccanografico: RMIS10800G – **e.mail:** rmis10800g@istruzione.it
Sez. Ass.: LS Malpighi rmps108012 - ITC. Ceccherelli rmtd10801t - ITIS Volta rmtf108014
Web: http: www. Liceo-Malpighi.org - **C. F.** 97804460588

PLESSO VOLTA PROF:SSA VALERIA MARIA LESSI

ANNO SCOLASTICO 2016-17

Materia: MATEMATICA

Docente ***Valeria Maria Lessi*** **Classe** 1D

I numeri (naturali , decimali , relativi) e le operazioni su di essi
Calcolo letterale,monomi,polinomi divisioni di polinomi teorema di Ruffini Prodotti notevoli
Scomposizione di polinomi in fattori Frazioni algebriche Elementi fondamentali della geometria Figure geometriche Angoli e loro misura
Equazioni di primo grado : intere , fratte. Poligoni congruenti Criteri di congruenza dei triangoli
Problemi con equazioni Rette parallele Quadrilateri

Roma ,31 maggio 2017 Il docente

Valeria Maria Lessi

Gli studenti

_____

_____

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Via Silvestri, 301"

00164 ROMA - Via Silvestri, 301 – **Tel.** 06/121127660 – **Fax** 06/66167581 - Distretto 24°
Codice Meccanografico: RMIS10800G – **e.mail:** rmis10800g@istruzione.it
Sez. Ass.: LS Malpighi rmps108012 - ITC. Ceccherelli rmtd10801t - ITIS Volta rmtf108014
Web: http: www. Liceo-Malpighi.org - **C. F.** 97804460588

PLESSO VOLTA PROF:SSA VALERIA MARIA LESSI

ANNO SCOLASTICO: **2016/2017**

DISCIPLINA: matematica

CLASSE : 2° sez. M

CORSO: liceo scientifico opzione scienze applicate

DOCENTE: Valeria Maria Lessi

a) MODULI DISCIPLINARI *algebra*

1. Disequazioni di primo grado . Disequazioni scomponibili in fattori,disequazioni fratte,sistemi di disequazioni.
2. La retta nel piano cartesiano,corrispondenza tra equazioni e grafico.
3. Sistemi di primo grado e i 4 metodi risolutivi
4. I radicali e operazioni relative
5. Equazioni di secondo grado. La parabola
6. Equazioni di grado superiore,binomie trinomie,biquadratiche e scomponibili.
7. Disequazioni di secondo grado,intere ,fratte e sistemi di disequazioni.

b) **b)** MODULI DISCIPLINARI *geometria*

1. La circonferenza e il cerchio : definizioni ,teoremi relativi e esercizi di applicazione teorici e numerici
2. Poligoni inscritti e circoscritti : teoremi e esercizi di applicazione
3. Le figure equivalenti e le aree delle figure piane : dimostrazioni e esercizi di applicazione
4. Il teorema di Pitagora :dimostrazione e esercizi di applicazione
5. I teoremi di Euclide : dimostrazioni e esercizi di applicazione
6. Le similitudini.Applicazioni ai problemi
7. Problemi con equazioni di secondo grado.

Roma ,31 maggio 2017 Il docente

Valeria Maria Lessi

Gli studenti

_____

_____

Roma,31 maggio 2017 Prof.ssa Valeria Maria Lessi

MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITÀ E DELLA RICERCA
UFFICIO SCOLASTICO REGIONALE PER IL LAZIO
ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE

"Via Silvestri, 301"

00164 ROMA - Via Silvestri, 301 – **Tel.** 06/121127660 – **Fax** 06/66167581 - Distretto 24°
Codice Meccanografico: RMIS10800G – **e.mail:** rmis10800g@istruzione.it
Sez. Ass.: LS Malpighi rmps108012 - ITC. Ceccherelli rmtd10801t - ITIS Volta rmtf108014
Web: http: www. Liceo-Malpighi.org - **C. F.** 97804460588

PLESSO VOLTA PROF:SSA VALERIA MARIA LESSI

ANNO SCOLASTICO 2016-17

Materia: MATEMATICA

Docente ***Valeria Maria Lessi*** **Classe** 3A

Disequazioni	*Definizione.* *Principi.* *Disequazioni di primo, secondo grado, e di grado superiore* *Metodo della scomposizione e grafico dei segni* *Uso della parabola per le disequazioni di 2°grado*
Sistemi di disequazioni	*Sistemi di disequazioni ad una incognita di primo e secondo grado. Disequazioni di funzioni fratte. Rappresentazione grafica*
Intervalli	*Tipi di intervalli: intervallo aperto, chiuso, illimitato…* *Unione e intersezione di intervalli*
Angoli e loro misura	*Misurare un angolo in vari sistemi* *Passare da un sistema ad un altro*
Concetto di circonferenza goniometrica	*Definire la circonferenza goniometrica*
Concetto di angolo radiante	*Definire l'angolo radiante*
Archi associati	*Ridurre qualsiasi angolo ad un angolo compreso tra 0 e* 2π *Ridurre al primo quadrante angoli associati*
Angoli particolari	*Ricavare seno e coseno di angoli che misurano 30°, 45, 60°*
Funzioni goniometriche fondamentali e loro grafici	*Definire e riconoscere le proprietà delle funzioni goniometriche* *Rappresentare nel piano cartesiano le funzioni goniometriche elementari*
Formule fondamentali	*Prima e seconda formula fondamentali della goniometria* *Formule derivate da quelle fondamentali*
Formule goniometriche	*Conoscere e saper enunciare le formule*
Formule di addizione e sottrazione	*Saper utilizzare le formule*
Formule di duplicazione	*Saper utilizzare le formule*
Formule di bisezione	*Saper utilizzare le formule*
Formule parametriche	*Saper utilizzare le formule*

La funzione esponenziale	*Le potenze con esponente reale. Definizione di* a^x
	Grafico e studio della funzione esponenziale
La funzione logaritmica	*Proprietà dei logaritmi*
	La funzione logaritmica e il suo grafico
Equazioni esponenziali	*Risoluzione delle equazioni esponenziali*
	Equazione determinata ,indeterminata ed impossibile
Equazioni logaritmiche	*Risoluzione di una equazione logaritmica*
	Condizioni di esistenza delle soluzioni di una eq. logaritmica
Almeno 40 ore sono state dedicate in classe al progetto di alternanza scuola lavoro	*Simulazione di impresa…(.riferim verbale c di classe)*

Gli studenti

_____

_____

Roma 15 maggio 2017 Prof.ssa Valeria Maria Lessi

I.I.S. VIA SILVESTRI 301

PLESSO VOLTA PROF:SSA VALERIA MARIA LESSI

Anno scolastico 2016 / 17

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA classe 5B

MODULO 1 (alcuni argomenti sono ripasso scorso anno)

Campo di esistenza di funzioni intere,fratte ,razionali e irrazionali.
Campo di esistenza di esponenziali e logaritmi.
Limiti : forme indeterminate
Derivate fondamentali
Derivata di una somma algebrica di funzioni
Derivata di una costante per una funzione
Derivata del prodotto e quoziente di funzioni
Derivata di funzione di funzione
Regola dell'Hospital
Teorema di Lagrange,Rolle e Cauchy (solo enunciati)

MODULO 2

Ripasso Grafico di una funzione (razionale intera o fratta e irrazionale) **:**

Campo di esistenza
Intersezione con gli assi
Segno della funzione,limiti,asintoti,calcolo di massimi e minimi

MODULO 3

Concetto di primitiva di una funzione
Integrali indefiniti
Proprietà degli integrali indefiniti
Integrali immediati tipo

$$\int x^n dx,\ \int e^x dx,\ \int \frac{1}{x} dx,\ \int \operatorname{sen} x dx,\ \int \cos x dx,\ \int \frac{1}{\cos^2 x} dx,\ \int \frac{1}{\operatorname{sen}^2 x} dx,\ \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx,\ \int \frac{1}{1+x^2} dx \ldots.$$

Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrale delle funzioni razionali fratte :

8. scomponibili in piu frazioni
9. il numeratore è la derivata del denominatore

MODULO 4

Integrale definito,definizione e area del trapezoide
Proprietà dell'integrale definito
Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato)
Calcolo dell'integrale definito
Calcolo delle aree di superfici piane
Calcolo dell'area delimitata da due funzioni
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
Lunghezza di una curva
Area di una superficie di rotazione

MODULO 5

Integrali impropri del primo tipo

MODULO 6

Accenni alle equazioni differenziali : a variabili separabili e lineari del primo tipo.
Problema di Cauchy

Gli studenti

_____

_____

Roma 15 maggio 2017 Prof.ssa Valeria Maria Lessi

PLESSO VOLTA PROF:SSA VALERIA MARIA LESSI

Anno scolastico 2016 / 17

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA classe 5A

MODULO 1 (alcuni argomenti sono ripasso scorso anno)

Campo di esistenza di funzioni intere,fratte ,razionali e irrazionali.
Campo di esistenza di esponenziali e logaritmi.
Limiti : forme indeterminate
Derivate fondamentali
Derivata di una somma algebrica di funzioni
Derivata di una costante per una funzione
Derivata del prodotto e quoziente di funzioni
Derivata di funzione di funzione
Regola dell'Hospital
Teorema di Lagrange,Rolle e Cauchy (solo enunciati)

MODULO 2

Ripasso Grafico di una funzione (razionale intera o fratta e irrazionale) **:**

Campo di esistenza
Intersezione con gli assi
Segno della funzione,limiti,asintoti,calcolo di massimi e minimi

MODULO 3

Concetto di primitiva di una funzione
Integrali indefiniti
Proprietà degli integrali indefiniti
Integrali immediati tipo

$$\int x^n dx,\ \int e^x dx,\ \int \frac{1}{x} dx,\ \int \operatorname{sen} x dx,\ \int \cos x dx,\ \int \frac{1}{\cos^2 x} dx,\ \int \frac{1}{\operatorname{sen}^2 x} dx,\ \int \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} dx,\ \int \frac{1}{1+x^2} dx \ldots.$$

Integrale delle funzioni la cui primitiva è una funzione composta
Integrazione per sostituzione
Integrazione per parti
Integrale delle funzioni razionali fratte :

10. scomponibili in piu frazioni
11. il numeratore è la derivata del denominatore

MODULO 4

Integrale definito,definizione e area del trapezoide
Proprietà dell'integrale definito
Teorema fondamentale del calcolo integrale (solo enunciato)
Calcolo dell'integrale definito
Calcolo delle aree di superfici piane
Calcolo dell'area delimitata da due funzioni
Calcolo dei volumi dei solidi di rotazione
Lunghezza di una curva
Area di una superficie di rotazione

MODULO 5

Integrali impropri del primo tipo

MODULO 6

Accenni alle equazioni differenziali : a variabili separabili e lineari del primo tipo
Problema di cauchy

MODULO 6

Accenno alle successioni.Aritmetiche e geometriche.
Serie convergenti,divergenti e indeterminate

Gli studenti

_____

_____

Roma 15 maggio 2017 Prof.ssa Valeria Maria Lessi