

# Classe VA LICEO SCIENTIFICO

ANNO SCOLASTICO 2014-2015

Docente: GRASSI ANDREA

## PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

SCANSIONE I QUADRIMESTRE

MODULI (macroargomenti da trattare nel corso dell'a. s.)	UNITÀ DIDATTICHE ( articolazione più dettagliata dei macroargomenti)	ORE	PERIODO
Topologia della retta-funzioni	Intorni di un punto e di infinito	1	settembre
	Intorno dell'infinito	1	settembre
	Insiemi numerici limitati	1	settembre
	Punti isolati, punti di accumulazione	1	settembre
	Funzioni reali di variabile reale	2	settembre
	Domini di funzione	6	ottobre
Limiti	Concetto di limite	1	ottobre
	Lim finito per x che tende a finito	1	ottobre
	Lim finito per x che tende a infinito	1	ottobre
	Lim infinito per x che tende a finito	1	ottobre
	Lim infinito per x che tende a infinito	1	ottobre
	Teoremi generali sui limiti	1	ottobre
	Unicità-permanenza segno-confronto	1	ottobre
Funzioni continue e calcolo dei limiti	Teoremi sul calcolo dei limiti Somma- prodotto- quoziente – radice-valore assoluto	6	novembre
	Limite delle funzioni razionali intere e fratte	1	novembre
	Limite di funzioni inverse e composte	1	novembre
	Limiti notevoli funzioni esponenziali e goniometriche	1	novembre
	Infinitesimi ed infiniti	1	novembre

<b>Teoremi sulle funzioni continue</b>	<b>Discontinuità delle funzioni</b>	<b>2</b>	<b>novembre</b>
	<b>Grafico approssimato</b>	<b>2</b>	<b>novembre</b>
	<b>Teorema di Bolzano</b>	<b>1</b>	<b>novembre</b>
	<b>Teorema di Weierstrass</b>	<b>1</b>	<b>novembre</b>
<b>Derivata di una funzione</b>	<b>Definizione attraverso il rapporto incrementale</b>	<b>2</b>	<b>novembre</b>
	<b>Significato geometrico</b>	<b>2</b>	<b>dicembre</b>
	<b>Derivabilità e continuità</b>	<b>1</b>	<b>dicembre</b>
	<b>Derivate fondamentali</b>	<b>1</b>	<b>dicembre</b>
	<b>L'algebra delle derivate</b>	<b>5</b>	<b>dicembre</b>
	<b>Derivate delle funzioni composte</b>	<b>1</b>	<b>dicembre</b>
	<b>Derivata delle funzioni inverse</b>	<b>1</b>	<b>dicembre</b>
	<b>Derivate di ordine superiore</b>	<b>1</b>	<b>gennaio</b>
<b>Teoremi sulle funzioni derivabili</b>	<b>Teorema di Fermat e di Rolle</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>
	<b>Teorema di Lagrange</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>
	<b>Teoremi di Cauchy e di De Hopital</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>

<b>Massimi-minimi-flessi</b>	<b>Ricerca di massimi e minimi</b>	<b>2</b>	<b>Gennaio</b>
	<b>Problemi di massimo e di minimo</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>
	<b>Concavità di una curva e punti di flesso</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>
	<b>Il metodo delle derivate successive</b>	<b>2</b>	<b>gennaio</b>

#### SCANSIONE II QUADRIMESTRE

<b>Rappresentazione grafica delle funzioni</b>	<b>Asintoti obliqui</b>	<b>2</b>	<b>febbraio</b>
	<b>Studio del grafico di una funzione</b>	<b>2</b>	<b>febbraio</b>
	<b>Dal grafico della funzione a quello della sua derivata e viceversa</b>	<b>1</b>	<b>febbraio</b>
	<b>Grafici di particolari funzioni composte</b>	<b>1</b>	<b>Febbraio</b>

<b>Integrali indefiniti</b>	<b>introduzione</b>	<b>1</b>	<b>febbraio</b>
	<b>Metodi di integrazione-integrali immediati-per sostituzioni –per parti</b>	<b>3</b>	<b>marzo</b>
	<b>Integrazioni delle razionali fratte</b>	<b>2</b>	<b>marzo</b>

<b>Integrali definiti</b>	<b>Di una funzione continua</b>	<b>2</b>	<b>marzo</b>
	<b>Teorema della media</b>	<b>1</b>	<b>aprile</b>
	<b>Formula fondamentale del calcolo integrale</b>	<b>3</b>	<b>aprile</b>
	<b>Calcolo di aree e volumi</b>	<b>1</b>	<b>aprile</b>
	<b>Integrali impropri del primo e secondo tipo</b>	<b>2</b>	<b>aprile</b>
	<b>Applicazione alla fisica ed esercitazione</b>	<b>5</b>	<b>maggio</b>

<b>Equazioni differenziali</b>	<b>introduzione</b>	<b>1</b>	<b>maggio</b>
	<b>Equazioni differenziali del primo ordine a variabili separabili</b>	<b>1</b>	<b>maggio</b>
	<b>Equazioni differenziali del secondo ordine omogenee a coeff. costanti</b>	<b>1</b>	<b>maggio</b>
	<b>Applicazioni alla chimica ed alla fisica nella legge del decadimento</b>	<b>1</b>	<b>maggio</b>

Rappresentante di classe

Mario Polini

Rappresentante di classe

Valentina Scaramellini

Insegnante

[Firma]

Chiavenna, 15 maggio 201...