

	<b>PIANO DI LAVORO SVOLTO</b>	Documento – MR-28 Livello rev. 05 Data rev. 16/05/2019
---	-------------------------------	--

## ANNO SCOLASTICO 2018/2019

Docente:	Michele Verzino		
Disciplina:	Matematica applicata		
Classe: 4 <sup>^</sup>	Sez. D		
<input type="checkbox"/> AFM <input type="checkbox"/> SIA <input checked="" type="checkbox"/> RIM <input type="checkbox"/> CAT	<input type="checkbox"/> LS <input type="checkbox"/> LSSA	<input type="checkbox"/> IPSMT <input type="checkbox"/> IPSSS <input type="checkbox"/> IeFP	

## PIANO DI LAVORO SVOLTO:

### LIBRI DI TESTO UTILIZZATI

MultiMath.rosso 3 – Paolo Baroncini, Roberto Manfredi – Ghisetti & Corvi  
 MultiMath.rosso 4 – Paolo Baroncini, Roberto Manfredi – Ghisetti & Corvi

ARGOMENTI SVOLTI	AUTORI – TESTI – DOCUMENTI – COMPITI DI REALTA' AFFRONTATI	METODOLOGIE – STRUMENTI UTILIZZATI –SITI FRUITI
<p><u>Funzioni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Intorni di un punto; insiemi numerici e insiemi di punti; intorno completo di un punto; intorni di infinito; insiemi numerici limitati superiormente e inferiormente; massimo e minimo di un insieme numerico; estremi inferiore e superiore di un insieme numerico; punti isolati; punti di accumulazione; funzioni reali di variabile reale; classificazione delle funzioni; dominio di una funzione reale di variabile reale; funzioni limitate; massimi e minimi assoluti; massimi e minimi relativi.</u></li> </ul>	<p>Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.</p>	<p><u>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</u></p>
<p><u>Limiti di funzioni:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Limite finito di <math>f(x)</math> per <math>x</math> che tende a un valore finito; limite finito di <math>f(x)</math> per <math>x</math> che tende all'infinito; Limite infinito di <math>f(x)</math> per <math>x</math> che tende a un valore finito; limite infinito di <math>f(x)</math> per <math>x</math> che tende all'infinito; definizione di</u></li> </ul>	<p>Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.</p>	<p><u>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</u></p>

<u>continuità; continuità delle funzioni elementari; calcolo dei limiti; forme di indecisione di funzioni algebriche; limiti delle funzioni razionali intere; limiti delle funzioni razionali fratte; limiti delle funzioni irrazionali; teorema di Weierstrass; teorema di Bolzano.</u>		
<u>Derivate:</u> <u>- Definizione e nozioni fondamentali; rapporto incrementale; derivate fondamentali; derivata di una funzione costante; derivata di una funzione identica; derivata della funzione potenza; derivata della funzione esponenziale; l'algebra delle derivate; derivata della somma algebrica di funzioni; derivata del prodotto di funzioni; derivata della funzione reciproca; derivata del quoziente di funzioni; derivate delle funzioni composte; derivata seconda e successive.</u>	Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.	<u>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</u>

<p><u>Studio di una funzione; massimi, minimi:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Massimi e minimi assoluti di una funzione; massimi e minimi relativi di una Funzione; teorema di Fermat; condizione sufficiente per l'esistenza di un punto di estremo relativo; ricerca dei punti di estremo relativo e assoluto attraverso il metodo delle derivate successive.</u></li> </ul>	<p>Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.</p>	<p>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</p>
<p><u>Matematica finanziaria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Le operazioni finanziarie; prestiti e debiti; capitalizzazione, attualizzazione, interesse e sconto; tasso d'interesse e tasso di sconto; capitalizzazione e attualizzazione semplice; capitalizzazione e attualizzazione composta; equivalenza finanziaria e scindibilità; capitalizzazione e attualizzazione di più importi; tassi d'interesse equivalenti; tassi nominali; tassi effettivi; sconto commerciale.</u></li> <li>- <u>Generalità sulle rendite; montante e valore attuale di una rendita immediata posticipata; montante e valore attuale di una rendita immediata anticipata; montante e</u></li> </ul>	<p>Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.</p>	<p><u>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</u></p>

<u>valore attuale di una rendita differita; rendite perpetue; TAN e TAEG; costituzione di un capitale; rimborso di un prestito; ammortamento a rimborso unico; ammortamento graduale; varianti di ammortamento.</u>		
<u>Dati e previsioni:</u>  - <u>Concetti fondamentali; frequenze, tabelle, serie; rapporti statistici; valori di sintesi; deviazione standard.</u>	Tecniche di analisi della situazione che si avvalgono di casi reali.	<u>Lezione frontale; lezione dialogata; geogebra; testo in adozione.</u>

## EVENTUALI APPROFONDIMENTI COERENTI CON PIANO DI LAVORO SVOLTO

/