



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



<http://www.einaudiceccherelli.it>



**PROGRAMMA SVOLTO
A.S. 2021/2022**

| | |
|------------------------|------------------------------------|
| Materia: | Matematica |
| Classe: | IV D TUR |
| Insegnante: | Leonia Filippeschi |
| Libri di testo: | Nuova Matematica a colori 4 |

| <i>n° e titolo modulo o unità didattiche/formative</i> | <i>Argomenti e attività svolte</i> |
|---|--|
| 1. Matematica finanziaria | <p>Regimi finanziari: regime finanziario dell'interesse semplice; regime finanziario dell'interesse composto; tassi equivalenti. Sconto razionale, sconto composto; scindibilità in un regime di capitalizzazione; l'equivalenza finanziaria.</p> <p>Rendite: il concetto di rendita; montante di rendite temporanee di rata costante, valore attuale di rendite temporanee di rata costante, rendite perpetue, problemi sulle rendite.</p> |
| 2. Funzioni reali di una variabile reale | <p>Funzioni reali di una variabile reale: dominio, punti di intersezione con gli assi, studio del segno, rappresentazione nel piano cartesiano.</p> <p>Funzioni reali di variabile reale: prime proprietà: insieme immagine; funzioni crescenti e funzioni decrescenti, funzioni pari, funzioni dispari e funzioni periodiche; funzione composta.</p> <p>Limiti: limite finito di una funzione per x tendente ad un valore finito; limite infinito di una funzione per x tendente ad un valore finito; asintoto verticale; limite destro e sinistro; limite finito di una funzione per x tendente all'infinito; asintoto orizzontale; limite infinito di una funzione per x tendente all'infinito.</p> <p>Funzioni continue; continuità delle funzioni elementari; i limiti delle funzioni elementari; l'algebra dei limiti; forme di indecisione. Tecniche di risoluzione di forme di indecisione di funzioni algebriche.</p> <p>Funzioni continue: solo la definizione di continuità; proprietà delle funzioni continue in un intervallo chiuso e limitato; grafico probabile.</p> |
| 3. La derivata di una funzione | |



**ISTITUTO STATALE di ISTRUZIONE SUPERIORE
L. EINAUDI – A. CECCHERELLI**

Agenzia Formativa Regione Toscana - Codice LI0599
Certificazione di sistema qualità DNV Business Assurance ISO 9001
E-mail: LIIS004009@istruzione.it; LIIS004009@PEC.ISTRUZIONE.IT
Cod. fisc.: **81002090496** Cod. meccanogr.: **LIIS004009**



ISO 9001=ISO 14001
OHSAS 18001



<http://www.einaudiceccherelli.it>



| | | |
|-----------|--|--|
| | | <p>Derivate delle funzioni di una variabile: considerazioni introduttive: il problema della retta tangente; definizione di derivata, significato geometrico della derivata. Derivabilità e continuità.</p> <p>Derivate di funzioni elementari: derivata della funzione costante, derivata della funzione $f(x)=x$, derivata della funzione potenza a esponente intero positivo e a esponente reale, derivata della funzione $f(x)=\sqrt{x}$, derivate delle funzioni esponenziali e logaritmiche.</p> <p>Algebra delle derivate: derivata della somma, del prodotto e del quoziente di due funzioni.</p> <p>Derivata della funzione composta. La derivata seconda.</p> <p>Retta tangente ad una curva.</p> |
| 4. | Studio e rappresentazione grafica di funzioni reali | <p>Punti di massimo e di minimo relativi e assoluti; il teorema di Fermat, punti stazionari.</p> <p>Funzioni crescenti e decrescenti e criteri per l'analisi dei punti stazionari.</p> <p>Funzioni concave e convesse.</p> <p>Studio e rappresentazione grafica di funzioni reali.</p> |

Piombino, 6 giugno 2022

Firma Insegnante
Leonia Filippeschi

Firma Rappresentanti studenti