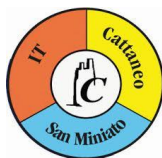




**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



RELAZIONE PER MATERIA

Prof.ssa Elisabetta Alderighi

CLASSE 3AR

MATERIA: Matematica

1 VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.

La preparazione è complessivamente sufficiente. In particolare, per quanto riguarda l'apprendimento dei contenuti in termini di conoscenze, nonché l'acquisizione di abilità e competenze previste, si può affermare che, h gli allievi hanno acquisito le seguenti abilità:

- Risolvere equazioni e disequazioni algebriche
- Utilizzare i logaritmi e le loro proprietà
- Risolvere equazioni e disequazioni irrazionali, esponenziali e logaritmiche
- Risolvere problemi di natura finanziaria in capitalizzazione composta

2 STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI, OLTRE AL LIBRO DI TESTO:

- Applicativi Google Suite for Education (Classroom, Moduli, Presentazioni, Documenti, Fogli), Smartboard
- Video lezioni preparate dall'insegnante su argomenti specifici
- Schede di esercizi da utilizzare per ripasso, recupero, preparazione alle verifiche scritte dall'insegnante
- Brevi Presentazioni Google realizzate dall'insegnante per sintetizzare alcune parti del programma

3 METODOLOGIE UTILIZZATE:

- Lezione frontale (limitatamente alla fase di formalizzazione dei concetti in linguaggio matematico)
- Lezione dialogata

4 TIPOLOGIE di VERIFICA UTILIZZATE

- Verifiche scritte
Esercizi applicativi di calcolo (espressioni, equazioni, disequazioni etc.). Risoluzione di problemi o di situazioni problematiche articolate, mediante l'applicazione di modelli matematici. Verifica strutturata o semistrutturata con domande a risposta multipla e/o vero o falso con eventuale motivazione.
- Verifiche orali
Interrogazione con domande teoriche e/o pratiche.
- Produzione di elaborati anche mediante l'utilizzo di strumenti informatici (Google Documenti + Fogli Google)

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060



Istituto Tecnico Statale

CARLO CATTANEO

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA)

1) Aritmetica e algebra

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Equazioni e disequazioni di I e II grado intere

- Disequazioni di secondo grado intere con il metodo grafico

Equazioni e disequazioni fratte

- Studio del segno di un prodotto

Disequazioni prodotto di grado superiore al secondo

Sistemi di disequazioni

Equazioni e disequazioni irrazionali

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA)

2) Geometria analitica (argomenti svolti nella parte finale dell'anno e NON oggetto di verifica)

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

La circonferenza come luogo geometrico

Equazione della circonferenza noti centro e raggio

Equazione della circonferenza con centro nell'origine degli assi cartesiani

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA)

3 - Relazioni e funzioni

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Le funzioni esponenziale e logaritmica: andamento e caratteristiche

- Potenze con esponente razionale e con esponente reale
- La funzione esponenziale: andamento e caratteristiche
- Equazioni e disequazioni esponenziali (elementari, riconducibili al secondo grado mediante sostituzione)

Proprietà dei logaritmi

Responsabile procedimento:

Alberta Marottoli

Segreteria Generale/Protocollo

e-mail: pitd070007@istruzione.it

tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)

Tel.0571 418385

e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it

e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it

Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.

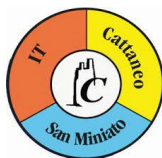
R.T. ISO060



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



- Regole di calcolo: logaritmo di un prodotto, di un quoziente e di una potenza
- Semplificazione di espressioni applicando le proprietà dei logaritmi
- Equazioni e disequazioni logaritmiche

UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA)

4 - Matematica ed educazione finanziaria

ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)

Il conto corrente e l'indicatore sintetico di costo (ISC)

Regimi finanziari: RIS e RIC

- Le operazioni finanziarie
- Capitalizzazione e attualizzazione
- Capitale, montante, interesse e tasso di interesse
- Regime dell'interesse semplice (RIS)
- Regime di interesse composto (RIC): il concetto di scindibilità
- Principio di equivalenza finanziaria: capitalizzazione e attualizzazione di più importi
- L'equivalenza finanziaria: unificazione dei capitali e scadenza media

Leggi di capitalizzazione e formule inverse per il calcolo di capitale, tasso o durata dell'investimento

Tassi di interesse equivalenti, nominali ed effettivi

Rendite: definizione e classificazione, determinazione di montante e valore attuale per rendite

immediate sia anticipate che posticipate

Ammortamento a rata costante

Altre attività/progetti che si intende segnalare:

Per la disciplina Educazione Civica è stato sviluppato il progetto ACQUISTO PRIMA CASA.

Conoscenze disciplinari afferenti al modulo di matematica finanziaria ed in particolare:

- Calcolo del montante, del valore attuale e della rata di rendite anticipate e posticipate
- Applicazioni delle rendite: costituzione di un fondo e redazione di un piano di ammortamento per la restituzione di un debito

Obiettivi di apprendimento:

- Acquistare un oggetto a rate
- Comprendere i principali costi/parametri di un finanziamento

Responsabile procedimento:

Alberta Marottoli

Segreteria Generale/Protocollo

e-mail: pitd070007@istruzione.it

tel. n.: +39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)

Tel.0571 418385

e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it

e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it

Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.

R.T. ISO060



**Istituto Tecnico Statale
CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



Materiali utilizzati:

- Videolezione realizzata dalla docente sul piano di costituzione di un fondo
- Slide riassuntive realizzate dalla docente sulla redazione di un piano di ammortamento a rata costante

Strumenti utilizzati:

- Applicativi GSuite for Education: Fogli e Documenti Google
- Google Classroom

Tempi e modalità di lavoro:

Sono stati assegnati i materiali e le indicazioni per lo svolgimento del progetto, con particolare riferimento ad alcuni vincoli tecnici da rispettare. Dal momento della consegna sono state assegnate due settimane per lo svolgimento del progetto, durante le quali sono state dedicate tre ore in aula come momento di revisione, riflessione e confronto con l'insegnante. Gli elaborati oggetto di revisione ovvero il Foglio Google con i piani di costituzione del fondo e di ammortamento ed il Documento con la relazione di progetto sono stati condivisi con l'insegnante in modo tale da poter effettuare revisioni anche a distanza e monitorare la progressione del lavoro.

Valutazione:

Gli elaborati di progetto sono stati valutati in base ad una rubrica con appositi indicatori e descrittori condivisa con gli studenti su Classroom nel momento in cui è stato assegnato il progetto. La rubrica con l'esito della valutazione è stata inviata a ciascuno studente alla mail istituzionale.

San Miniato, 06/06/2022

L'INSEGNANTE
Elisabetta Alderighi

Firma autografa sostituita a mezzo stampa
ai sensi dell'art. 3 comma 2 del D.L. 39/93

Responsabile procedimento:
Alberta Marottoli
Segreteria Generale/Protocollo
e-mail: pitd070007@istruzione.it
tel. n.: + 39 0571418385

Via Catena,3 – 56028 San Miniato (PI)
Tel.0571 418385
e-mail: PEO pitd070007@istruzione.it
e-mail: PEC: pitd070007@pec.istruzione.it
Web: <https://www.itcattaneo.edu.it>



Codice accred.
R.T. ISO060