



ISTITUTO TECNICO STATALE "MARCHI – FORTI"

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



PROGRAMMA SVOLTO a.s. 2020/2021

del Prof.ssa **MORETTI CINZIA**

Docente di **MATEMATICA e COMPLEMENTI**

nella classe **IV sez. A** Indirizzo **AFM** n°3 ore settimanali quattro Sede **PESCIA**

1. TESTO IN ADOZIONE

“Matematica.rosso” – M. Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone VOL.3 Ed. Zanichelli

“Matematica.rosso” – M. Bergamini, Graziella Barozzi, Anna Trifone VOL.4 Ed. Zanichelli

2. ALTRO RIFERIMENTO BIBLIO/SITO-GRAFICO

Quaderno degli appunti

Documenti, esercitazioni svolte e videolezioni su classroom

3. MODULI E UNITA' DIDATTICHE SVOLTE

MOD.1 GONIOMETRIA e TRIGONOMETRIA

U.D.1 Funzioni goniometriche

Misura degli angoli. Funzioni seno, coseno, tangente, secante, cosecante, cotangente. Funzioni goniometriche di angoli particolari. Angoli associati. Le funzioni goniometriche inverse.

U.D.2 Formule goniometriche

Formule di addizioni, sottrazione, duplicazione, bisezione.

U.D.3 Equazioni e disequazioni goniometriche

Equazioni goniometriche elementari. Disequazioni goniometriche elementari.

U.D.4 I triangoli

I teoremi sui triangoli rettangoli. Teoremi sui triangoli qualsiasi: teorema del seno e del coseno. Risoluzione di semplici problemi.

MOD.2 LE FUNZIONI

U.D.1 Funzioni e proprietà

Definizioni di relazione e di funzione. Dominio. Funzioni iniettive, suriettive, biettive. Funzione inversa. Funzione composta. Funzioni pari e funzioni dispari. Funzione crescente, decrescente. Minimi e massimi assoluti e relativi. Grafico delle funzioni elementari: funzioni di primo e secondo grado, funzione omografica, valore assoluto, esponenziale, logaritmo, funzioni definite a tratti.



ISTITUTO TECNICO STATALE “MARCHI – FORTI”

Viale Guglielmo Marconi, 16 - 51017 PESCIA (PT) - Tel: 0572-451565 - Fax: 0572-444593
E-mail: pttd01000e@istruzione.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it



Via Caduti di Nassiriya, 87 - 51015 MONSUMMANO TERME (PT) - Tel. e Fax: 0572-950747
E-mail: istituto.forti@itsmarchiforti.gov.it - Sito internet: www.itsmarchiforti.edu.it

MOD.3 LIMITI PER LE FUNZIONI REALI IN UNA VARIABILE REALE

U.D.1 Proprietà topologiche della retta reale

La retta reali. Sottoinsiemi della retta reale. Intorno di un punto. Punti di accumulazione e punti isolati. Sottoinsiemi aperti, chiusi, limitati e illimitati.

U.D.2 Limiti di funzioni

Limite finito di una funzione per x tendente ad un valore finito. Limite infinito di una funzione per x che tende ad un valore finito. Limite finito di una funzione per x tendente all'infinito. Limite infinito di una funzione per x tendente all'infinito.

U.D.3 Teoremi generali sui limiti

Teorema dell'unicità del limite. Teorema della permanenza del segno. Teorema del confronto. Teoremi sull'algebra dei limiti: teorema del limite della funzione somma, prodotto, quoziente, funzione composta. Forme di indeterminazione. Calcolo di alcuni limiti noti.

U.D.4 Continuità

Definizione di continuità. I punti di discontinuità. Proprietà delle funzioni continue (Teorema di Weierstrass, Teorema di Bolzano). Asintoti. Grafico probabile di una funzione.

MOD.4 CALCOLO DIFFERENZIALE

U.D.1 Derivate

Rapporto incrementale. Interpretazione grafica del rapporto incrementale. Definizione di derivata. Retta tangente. Derivate di funzioni elementari. Derivata della funzione somma, prodotto, derivata della funzione composta, derivata della funzione f^g , derivata della funzione inversa. Derivate di ordine superiore al primo. Punti di non derivabilità. Derivate di ordine superiore

Pescia, 9 giugno 2021

L'Insegnante
Prof.ssa Cinzia Moretti