

PROGRAMMA ESAMI INTEGRATIVI

CLASSE I DISCIPLINA MATEMATICA APPLICATA

MODULO E/O UNITA' DIDATTICA	CONTENUTI
UNITA' 1 INSIEME DEI NUMERI NATURALI, DEI NUMERI RAZIONALI ASSOLUTI, DEI NUMERI INTERI RELATIVI E DEI NUMERI RAZIONALI RELATIVI.	L' insieme dei numeri interi naturali: operazioni e proprietà. L' insieme dei numeri interi relativi: operazioni e proprietà. L' insieme dei numeri razionali: operazioni e proprietà, ordinamento di frazioni, frazioni proprie ed improprie, conversione di un numero decimale in frazione, conversione di una frazione in numero decimale, decimali finiti, infiniti, periodici. Proprietà delle potenze. M.C.D. e m.c.m. di due o più numeri.
UNITA' 2 IL LINGUAGGIO DELL' ALGEBRA ED IL CALCOLO LETTERALE.	Semplificazioni di espressioni letterali: parentesi, proprietà distributiva del prodotto rispetto alla somma, raccoglimento a fattor comune. Monomi: grado di un monomio, somme e differenze di monomi, monomi simili, prodotto di due o più monomi, potenza di un monomio, quoziente di due monomi, monomi frazionari. Massimo comun divisore e minimo comune multiplo di due o più monomi interi. Espressioni con monomi frazionari. Definizione di binomio, trinomio e polinomio. Grado complessivo di un polinomio e grado rispetto ad una lettera. Polinomi omogenei, ordinati e completi. Somma e differenza di polinomi. Prodotto e quoziente di un polinomio per un monomio. Prodotto di polinomi. Prodotti notevoli: quadrato di un binomio, quadrato di un polinomio, differenza di quadrati, cubo di un binomio, somma di cubi, differenza di cubi. Divisibilità di un polinomio per un binomio di primo grado. Divisione tra due polinomi. Regola di Ruffini. Teorema del resto. Scomposizione di polinomi in fattori mediante raccoglimento a fattor comune, raccoglimento a fattor parziale, trinomi speciali, le regole sui prodotti notevoli. Scomposizioni secondo il teorema del resto e la regola di Ruffini. Divisori comuni e multipli di monomi. Frazioni algebriche: semplificazione. Operazioni con le frazioni algebriche. Potenze di frazioni algebriche.
UNITA' 3 EQUAZIONI DI PRIMO GRADO	Identità ed equazioni. Equazioni di primo grado. Risoluzione di una equazione di primo grado ad una incognita. Equazioni intere. Problemi risolvibili con un' equazione di primo grado. Equazioni fratte. Condizioni di esistenza.