

 UNIONE EUROPEA	FONDI STRUTTURALI EUROPEI  2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR	 Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Dipartimento per la Programmazione Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale Ufficio IV MIUR
 REPUBBLICA ITALIANA	LICEO SCIENTIFICO STATALE “A. GRAMSCI” VIA ALBERTON 10/A 10015 IVREA (TO) - Codice Fiscale: 84004690016 tel.: 0125.424357 - 0125.424742; fax: 0125.424338 sito web: http://www.lsgramsci.it - http://www.lsgramsci.gov.it e-mail: TOPS01000G@istruzione.it - TOPS01000G@pec.istruzione.it	 liceo Gramsci

ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

CLASSE 4I SCIENZE UMANE

PROGRAMMA SVOLTO DI MATEMATICA

Prof. Emiliana Boero

UNITÀ 1 : DISEQUAZIONI FRATTE

Disequazioni di primo grado
 Disequazioni di secondo grado
 Disequazioni fratte

UNITÀ 2 : LA CIRCONFERENZA

La circonferenza come luogo geometrico
 Equazione della circonferenza noti centro e raggio
 Rappresentazione grafica di una circonferenza
 Equazione canonica della circonferenza e casi particolari
 Determinazione del centro e del raggio
 Posizione di un punto rispetto ad una circonferenza
 Posizione di una retta rispetto ad una circonferenza
 Punti di intersezione tra retta e circonferenza

UNITÀ 3 : GONIOMETRIA

Angoli orientati
 La misura degli angoli in gradi sessagesimali e sessadecimali e in radianti
 La circonferenza goniometrica
 Gli angoli sulla circonferenza goniometrica

Definizione delle funzioni goniometriche seno, coseno, tangente e cotangente sulla circonferenza goniometrica

Le relazioni fondamentali

Nota il valore del seno o del coseno, calcolare il valore delle rimanenti funzioni

Espressioni goniometriche

Significato goniometrico del coefficiente angolare di una retta

Angoli associati: supplementari, che differiscono di 180° , esplementari, opposti

Angoli complementari e associati dei complementari

Funzioni goniometriche degli angoli 45° , 30° e 60°

La riduzione al primo quadrante

Formule di addizione, sottrazione, duplicazione

UNITÀ 4 : TRIGONOMETRIA

I teoremi sui triangoli rettangoli

Risoluzione di triangoli rettangoli

Applicazioni dei teoremi sui triangoli rettangoli: area di un triangolo e teorema della corda

Il teorema dei seni

Il teorema di Carnot

Risoluzione di triangoli qualsiasi

UNITÀ 5 : FUNZIONI

Concetto di funzione

Classificazione delle funzioni

Funzioni iniettive, suriettive e biiettive

Funzioni pari e funzioni dispari

Funzioni periodiche

Rappresentazione grafica delle funzioni goniometriche: sinusoidi, cosinusoidi, tangenti, cotangenti e loro proprietà

La funzione esponenziale: grafico e proprietà

UNITÀ 5 : ESPONENZIALI E LOGARITMI

Equazioni esponenziali riconducibili alla stessa base

Equazioni esponenziali con l'incognita ausiliaria

Definizione di logaritmo

Proprietà e teoremi sui logaritmi

Logaritmi decimali e logaritmi naturali

Formula del cambiamento di base

Equazioni logaritmiche

L'insegnante

Gli allievi

EMILIANA BOERO

.....
.....