

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2014-2015

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.		
ECCHER ANDREA	MATEMATICA	4°C	I.T.T.	4		
BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
LE FUNZIONI	Definizione di funzione, di dominio e di codominio e interpretazione grafica Calcolo del dominio di una funzione	Conoscere la definizione di funzione e riconoscere graficamente alcune sue proprietà.	Lezioni frontali e/o interattive	Settembre Ottobre	Materie di Indirizzo	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo
I LIMITI	Il concetto intuitivo di limite e i principali teoremi (senza dimostrazione). Calcolo di limiti a valori finiti e infiniti. Forme determinate e indeterminate. Continuità.	Capire il concetto di limite e saper operare con esso. Essere in grado di calcolare esplicitamente il valore di limiti.	Esempi, esercizi e lavori di gruppo	Novembre Dicembre	Materie di Indirizzo	Esercitazioni scritte
I NUMERI COMPLESSI	Definizione dell'unità immaginaria e dell'insieme C dei numeri complessi. Rappresentazione nella forma algebrica $z = a + b \cdot j$. Somma, differenza, divisione e moltiplicazione tra numeri complessi. Il piano gaussiano. Forma trigonometrica ed esponenziale di un numero complesso. Elevamento a potenza (reale) di un numero complesso.	Saper operare con i numeri complessi e saper scegliere il tipo di rappresentazione (algebraica o esponenziale) più adatta al calcolo o al problema da risolvere.	Letture guidate del libro di testo Problem-solving	Gennaio Febbraio		Esercitazioni scritte

2

BLOCCHI TEMATICI O UNITA' DIDATTICHE	CONTENUTI	OBIETTIVI SPECIFICI RELATIVI	SCELTE METODOLOGI CHE	TEMPI	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI	TIPOLOGIA DI VERIFICA
LE DERIVATE	Derivata e suo significato geometrico. Derivate di una somma, di un prodotto, di un quoziente e di funzioni composte. Derivate di ordine superiore e loro interpretazione geometrica. Ricerca e classificazione dei punti stazionari. Problemi di massimizzazione e minimizzazione.	Saper interpretare la derivata geometricamente e analiticamente. Saper calcolare la derivata di una funzione a partire dalla definizione o mediante le regole di derivazione. Applicare la derivata alla risoluzione di problemi.	Lezioni frontali e interattive Esempi, esercizi e lavori di gruppo Letture guidate del libro di testo Problem-solving	Marzo Aprile Maggio	Materie di Indirizzo	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test Lavori di gruppo Problemi di geometria razionale
GLI INTEGRALI	Definizione di primitiva e di integrale indefinito. Integrali fondamentali e l'inearità. Integrali del tipo differenziale	Conoscere la definizione di integrale e saper calcolare integrali di semplici funzioni.	Lezioni frontali Lezioni con computer in aula di informatica	Giugno	Materie di Indirizzo	Esercitazioni scritte Interrogazioni orali Test
RICERCA OPERATIVA	Problemi di ricerca operativa con elementi di analisi in $\mathbb{R}-\mathbb{R}$ e in $\mathbb{R}^2-\mathbb{R}$, Minimi quadrati, max/min vincolati con Lagrange.	Estendere le conoscenze di analisi al dominio bidimensionale	Lezioni frontali	Giugno		Test

Presentato agli alunni in data 03.07.15

L'insegnante _____

Gli alunni _____

M. Ferrate

Luca Corradini