



Istituto Istruzione Superiore “Enrico Mattei” - Recanati
Via Brodolini, 14 - 62019 Recanati (MC) Tel 0717570504-0717570005
www.ismatteirecanati.it - Codice Fiscale 82000990430 – C.M.MCIS00400A
mcis00400a@pec.istruzione.it – info@ismatteirecanati.it –
mcis00400a@istruzione.it



PROGRAMMAZIONE DISCIPLINARE

Anno scolastico: 2015/2016

Docente: Caterbetti Christian

Materia: MATEMATICA

Monte ore svolto: 128

Classe: 1 A IPSIA

Indirizzo: IPSIA Manutenzione e Assistenza Tecnica

Testo utilizzato: Nuova Matematica a Colori Vol. 1 Algebra di Leonardo Sasso ed. Petrini

Istituto Tecnico settore tecnologico
Meccanica, Meccatronica ed Energia – Chimica Materiali e Biotecnologie – Informatica e Telecomunicazioni
Istituto Professionale
Manutenzione e Assistenza Tecnica



MODULO 1: OPERAZIONI E INSIEMI NUMERICI			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
<p>U.D.1: L'insieme N e l'insieme Z</p> <ul style="list-style-type: none">• L'insieme N• Operazioni in N• L'elevamento a potenza in N• La divisibilità e i numeri primi• L'insieme Z• Operazioni in Z• L'ordinamento in Z <p>U.D.2: L'insieme Q e l'insieme R</p> <ul style="list-style-type: none">• L'insieme Q• Dalle frazioni ai numeri decimali e viceversa• Operazioni in Q• Le potenze con esponente negativo• Percentuali e proporzioni• Dalle frazioni alle percentuali e viceversa• L'insieme R	<ul style="list-style-type: none">• Riconoscere le proprietà di una operazione• Riconoscere le operazioni negli insiemi numerici N, Z, Q, R• Saper rappresentare N, Z, Q, R su una retta orientata• Conoscere le proprietà delle potenze sia con esponente intero positivo che negativo• Conoscere le regole per trasformare i numeri decimali in frazioni e viceversa• Conoscere le regole per trasformare i numeri percentuali in frazioni e viceversa	<ul style="list-style-type: none">• Saper applicare le proprietà di una operazione• Saper operare negli insiemi N, Z, Q• Saper applicare le proprietà delle potenze sia con esponente intero positivo che negativo• Risolvere sequenze di operazioni sostituendo alle variabili letterali i valori numerici• Saper calcolare e risolvere percentuali e proporzioni• Calcolare il valore di espressioni numeriche	<ul style="list-style-type: none">▪ Interventi dal posto▪ Colloqui▪ Controllo compiti svolti a casa▪ Esercizi alla lavagna▪ Discussione collettiva▪ Verifiche scritte▪ Verifiche orali



MODULO 2: MONOMI, POLINOMI, SCOMPOSIZIONE DEI POLINOMI			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D. 1: Monomi <ul style="list-style-type: none">Definizione di monomioOperazioni con i monomiCalcolo di espressioni con monomi	<ul style="list-style-type: none">Definire il monomioStabilire il grado di un monomioRiconoscere i monomi similiRiconoscere le operazioni con i monomi	<ul style="list-style-type: none">Operare con i monomiSemplificare espressioni algebriche con i monomi	<ul style="list-style-type: none">Interventi dal postoColloquiControllo compiti svolti a casaEsercizi alla lavagnaDiscussione collettivaVerifiche scritteVerifiche orali
U.D.2: Polinomi <ul style="list-style-type: none">Definizione di polinomioOperazioni con i polinomi: addizione, sottrazione, moltiplicazioneProdotti notevoliLa divisione di un polinomio per un monomio e la divisione tra due polinomiTeorema del resto e divisibilità fra i polinomiRegola di Ruffini	<ul style="list-style-type: none">Definire il polinomioStabilire il grado di un polinomioSaper riconoscere le operazioni tra polinomiConoscere le regole dei prodotti notevoliConoscere il procedimento di calcolo di una divisione tra polinomiConoscere il teorema e la regola di Ruffini	<ul style="list-style-type: none">Operare con i polinomiSviluppare ogni prodotto notevoleSaper eseguire la divisione tra due polinomiSemplificare espressioni algebriche con i polinomiSaper calcolare il resto della divisione di un polinomio per un binomio $(x - a)$Saper applicare la regola di Ruffini	
U.D.3: Scomposizione di polinomi <ul style="list-style-type: none">Raccoglimenti a fattore comuneProdotti notevoliTrinomio particolareRegola di Ruffini	<ul style="list-style-type: none">Sapere che cosa significa scomporre un polinomioConoscere i principali metodi di scomposizione	<ul style="list-style-type: none">Saper scomporre un polinomio utilizzando un metodo di scomposizioneSaper scomporre un polinomio usando scomposizioni successive	



MODULO 3: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D.1: Equazioni <ul style="list-style-type: none"> • Identità ed equazioni • Principi di equivalenza • Equazioni intere di primo grado • Verifica delle soluzioni • Problemi che hanno come modello un'equazione di primo grado 	<ul style="list-style-type: none"> • Saper definire l'identità e l'equazione • Conoscere i principi di equivalenza delle equazioni • Conoscere la forma normale di un'equazione • Conoscere il significato di soluzione e di verifica di una equazione 	<ul style="list-style-type: none"> • Riconoscere una equazione e saperla ridurre a forma normale • Risolvere equazioni lineari intere numeriche • Risolvere problemi attraverso equazioni lineari 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Interventi dal posto ▪ Colloqui ▪ Controllo compiti svolti a casa ▪ Esercizi alla lavagna ▪ Discussione collettiva ▪ Verifiche scritte ▪ Verifiche orali
U.D.2: Disequazioni e sistemi di disequazioni <ul style="list-style-type: none"> • Disuguaglianze numeriche e disequazioni • Principi di equivalenza per le disequazioni • Disequazioni numeriche intere di primo grado • Sistemi di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscere le disequazioni e i principi di equivalenza delle disequazioni • Conoscere i metodi di risoluzione delle disequazioni • Conoscere il significato di soluzione e di verifica di una disequazione • Conoscere il significato di soluzione di un sistema di disequazioni 	<ul style="list-style-type: none"> • Risolvere algebricamente disequazioni lineari intere numeriche • Risolvere algebricamente sistemi di disequazioni 	

I rappresentanti di classe

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
04/06/2016	Caterbetti Christian	