



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: 134

Classe: 2 A IPSIA

Indirizzo: IPSIA Manutenzione e Assistenza Tecnica

Testo utilizzato: Nuova Matematica a Colori Vol. 2 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: FUNZIONI			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D.1: Funzioni <ul style="list-style-type: none">• Funzioni reali di variabile reale• Il piano cartesiano e il grafico di una funzione• Le funzioni di proporzionalità diretta ed inversa• Funzioni ed equazioni• Funzioni e disequazioni	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere il significato di funzione• Conoscere il tipo di funzione• Conoscere le funzioni di proporzionalità diretta ed inversa	<ul style="list-style-type: none">• Saper costruire la tabella dati che lega tra loro i valori di una funzione• Saper rappresentare per punti il grafico di una funzione• Saper riconoscere il grafico di una funzione• Saper interpretare graficamente un'equazione• Saper interpretare graficamente una disequazione	<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: ESPRESSIONI ED EQUAZIONI RAZIONALI FRAZIONARIE			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D.1: Frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none">Definire una frazione algebricaSpiegare cosa sono le condizioni di esistenza di una frazione algebrica	<ul style="list-style-type: none">Saper semplificare una frazione algebricheDeterminare le condizioni di esistenza di una frazione algebricaSaper ridurre più frazioni algebriche allo stesso denominatoreOperare con le frazioni algebricheSemplificare espressioni con le frazioni algebriche	<ul style="list-style-type: none">Interventi dal postoColloquiControllo compiti svolti a casaEsercizi alla lavagnaDiscussione collettivaVerifiche scritteVerifiche orali
U.D.2: Equazioni di primo grado frazionarie	<ul style="list-style-type: none">Definire un'equazione frazionaria	<ul style="list-style-type: none">Saper risolvere equazioni di primo grado frazionarie	



MODULO 3: SISTEMI LINEARI E RETTA			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D.1: Sistemi di equazioni di 1° grado	<ul style="list-style-type: none">• Saper determinare il grado di un sistema• Conoscere la forma normale di un sistema• Conoscere il significato geometrico di un sistema• Saper stabilire quando un sistema di due equazioni in due incognite in forma normale è determinato, indeterminato o impossibile	<ul style="list-style-type: none">• Saper risolvere un sistema lineare di due equazioni in due incognite con i seguenti metodi:<ul style="list-style-type: none">- sostituzione- riduzione- Cramer- grafico• Saper risolvere un sistema di tre o più equazioni in altrettante incognite	<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: Rette nel piano cartesiano	<ul style="list-style-type: none">• Conoscere l'equazione della retta in forma implicita ed esplicita• Illustrare l'interpretazione grafica di un sistema lineare di due equazioni in due incognite	<ul style="list-style-type: none">• Rappresentare la retta sul piano cartesiano• Saper individuare per via grafica la soluzione di un sistema lineare di due equazioni in due incognite	



MODULO 4: I RADICALI			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D.1: I numeri reali e i radicali	<ul style="list-style-type: none">Definire la funzione potenzaSpiegare quando la funzione potenza è invertibileDefinire la funzione radice n-esimaEnunciare la proprietà invariante dei radicaliDefinire un radicale irriducibileDefinire radicali simili	<ul style="list-style-type: none">Operazioni con i radicali: semplificare, ridurre allo stesso indice, eseguire moltiplicazioni, divisioni, addizioni, sottrazioni, potenze, radiciRazionalizzare il denominatore di una frazioneRisolvere equazioni e sistemi di equazioni a coefficienti reali	<ul style="list-style-type: none">Interventi dal postoColloquiControllo compiti svolti a casaEsercizi alla lavagnaDiscussione collettivaVerifiche scritteVerifiche orali



MODULO 5: EQUAZIONI E DISEQUAZIONI DI SECONDO GRADO			
CONTENUTI	CONOSCENZE	COMPETENZE	STRUMENTI DI VERIFICA
U.D. 1: Equazioni di 2° grado	<ul style="list-style-type: none">• Scrivere la formula risolutiva di un'equazione di secondo grado• Scrivere l'equazione della parabola ed elencarne le caratteristiche	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere equazione di 2° complete o incomplete• Scomporre un trinomio di secondo grado• Rappresentare la parabola nel piano cartesiano	<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 di 2° grado e frazionarie	<ul style="list-style-type: none">• Definire una disequazione di secondo grado• Riconoscere una disequazione frazionaria	<ul style="list-style-type: none">• Risolvere disequazioni di secondo grado• Risolvere disequazioni frazionarie• Risolvere sistemi di disequazioni	

I rappresentanti di classe

DATA	RESPONSABILE	FIRMA
04/06/2016	Caterbetti Christian	