Istituto Istruzione Superiore “Matteo Ricci”

Via G. DI PIETRO, 12 - 62100 MACERATA **tel: 0733 31614 - fax: 0733 369043**
url: www.iismatteoricci.edu.it - **mail:** mcis012009@istruzione.it – **posta certificata:** mcis012009@pec.istruzione.it
Cod.mecc.: **MCIS012009** - Cod. fiscale: **80007340435** - Codice univoco Ufficio: **UF5K2F**

Disciplina SCIENZE MATEMATICHE APPLICATE
Secondo biennio

COMPETENZE	ABILITÀ	CONOSCENZE	LIVELLO BASE DELLE COMPETENZE	SAPERI ESSENZIALI
● Utilizzare linguaggio e metodi della matematica per utilizzarli come modelli di risoluzione di problemi economici ● Analizzare dati ed interpretarli utilizzando grafici e strumenti di calcolo ● Confrontare e valutare somme di capitale nel tempo per effettuare scelte finanziarie razionali ● Utilizzare linguaggio e metodi della matematica per utilizzarli come modelli di risoluzione di problemi economici	● individuare le principali proprietà di una funzione. ● Operare con le progressioni. ● Calcolare logaritmi e applicare le proprietà ● Rappresentare le funzioni esponenziali e logaritmiche ● Risolvere equazioni esponenziali e logaritmiche. ● Conoscere le relazioni del piano cartesiano e utilizzarle come modelli di risoluzione di problemi economici ● Rappresentare: retta, circonferenza, parabola, iperbole equilatera riferita agli asintoti. ● Rappresentare i dati statistici e calcolare la media la moda e la mediana ● Risolvere problemi diretti e inversi di capitalizzazione e di attualizzazione. ● Redigere un piano di ammortamento	● Definire di una funzione, caratteristiche e proprietà ● Definire la progressione aritmetica e geometrica ● Definire un logaritmo e proprietà ● Riconoscere una funzione esponenziale e logaritmica ● Distinguere i principali metodi risolutivi di equazioni esponenziali e logaritmiche ● Definire e riconoscere le leggi relative a: retta, circonferenza, parabola, iperbole equilatera riferita agli asintoti. ● Definire valori medi e indici di variabilità dei dati statistici ● Concetto di capitalizzazione e attualizzazione di capitale e di rendite ● Concetto di ammortamento e classificazione delle varie tipologie ● Concetto di dominio	● Classificare le varie tipologie di funzioni ● Riconoscere la differenza tra una progressione aritmetica e geometrica ● Calcolare semplici logaritmi e applicare le proprietà ● Riconoscere una funzione esponenziale e logaritmica ● Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche ● Riconoscere e rappresentare ● graficamente le principali coniche nel piano cartesiano: circonferenza, iperbole equilatera	● Classificare e distinguere le varie tipologie di funzioni ● Riconoscere la differenza tra una progressione aritmetica e geometrica e calcolare la somma degli n termini. ● Calcolare semplici logaritmi e applicare le proprietà ● Riconoscere e rappresentare una funzione esponenziale e logaritmica ● Risolvere semplici equazioni esponenziali e logaritmiche ● Riconoscere e rappresentare ● graficamente le leggi che individuano le principali coniche nel piano cartesiano: circonferenza, iperbole equilatera

Istituto Istruzione Superiore “Matteo Ricci”

Via G. DI PIETRO, 12 - 62100 MACERATA **tel: 0733 31614 - fax: 0733 369043**
url: www.iismatteoricci.edu.it - **mail:** mcis012009@istruzione.it – **posta certificata:** mcis012009@pec.istruzione.it
Cod.mecc.: **MCIS012009** - Cod. fiscale: **80007340435** - Codice univoco Ufficio: **UF5K2F**

● Analizzare dati ed interpretarli utilizzando grafici e strumenti di calcolo ● Utilizzare modelli probabilistici per risolvere problemi e fare scelte consapevoli	● Calcolare il dominio delle varie funzioni ● Calcolare i limiti di funzioni. ● Calcolare la derivata di una funzione. ● Studiare il comportamento di una funzione reale di variabile reale. ● Rappresentare le funzioni della domanda e dell’offerta. Calcolare il prezzo d’equilibrio e l’elasticità ● Rappresentare le funzioni dei costi, dei ricavi e dei profitti. ● Utilizzare i metodi di integrazione in modo appropriato ● Determinare la retta interpolante Calcolare coefficienti di regressione e correlazione ● Risolvere problemi con le disposizioni, le permutazioni e le combinazioni ● Calcolare la probabilità degli eventi ● Calcolare il valor medio, la varianza e lo scarto quadratico medio di una variabile casuale	● Concetto di limite ● Derivata di una funzione, teoremi e regole di derivazioni. ● Fasi che portano allo studio di una funzione ● Riconoscere la funzione della domanda e la funzione dell’offerta. ● Distinguere i vari tipi di elasticità ● Costruire le funzioni del costo, del ricavo e del profitto ● Concetto di calcolo integrale ● Distinguere l’interpolazione dalla correlazione e dalla regressione . Distinguere l’interpolazione fra funti e per punti. ● Distinguere le disposizioni dalle permutazioni e dalle combinazioni ● Concetto di evento e di probabilità . Distinguere le diverse teorie sulla probabilità ● Definire una variabile casuale	● Calcolare media, moda, mediana, varianza e deviazione standard ● Risolvere semplici problemi diretti e inversi di capitalizzazione e attualizzazione ● Calcolare il dominio di semplici funzioni ● Calcolare il limite di semplici funzioni ● Calcolare le derivate di semplici funzioni ● Studiare il comportamento di una semplice funzione reale di variabile reale. ● Rappresentare e calcolare l’elasticità di semplici funzioni di domanda e di offerta. Determinare il prezzo di equilibrio. ● Rappresentare semplici funzioni dei costi, dei ricavi e dei profitti. ● Calcolare integrali di semplici funzioni ● Determinare la retta interpolante	● Calcolare media, moda, mediana, varianza e deviazione standard ● Risolvere semplici problemi diretti e inversi di capitalizzazione e attualizzazione ● Redigere un piano di ammortamento ● Calcolare il dominio di semplici funzioni ● Calcolare il limite di semplici funzioni ● Calcolare le derivate di semplici funzioni ● Studiare il comportamento di una semplice funzione reale di variabile reale. ● Rappresentare e calcolare l’elasticità di semplici funzioni di domanda e di offerta. Determinare il prezzo di equilibrio. ● Rappresentare semplici funzioni dei costi, dei ricavi e dei profitti. ● Calcolare integrali di semplici funzioni ● Determinare la retta interpolante

			• Risolvere semplici problemi con le disposizioni, le permutazioni e le combinazioni • Calcolare la probabilità degli eventi • Calcolare il valor medio, la varianza e lo scarto quadratico medio di una variabile casuale	• Risolvere semplici problemi con le disposizioni, le permutazioni e le combinazioni • Calcolare la probabilità degli eventi • Calcolare il valor medio, la varianza e lo scarto quadratico medio di una variabile casuale