

Registri a.a. **2016/2017****EMANUELE PAOLINI****DATI REGISTRO****insegnamento** MATEMATICA E STATISTICA (cod. 031AA)**corso di studi** VIT-L - VITICOLTURA ED ENOLOGIA**responsabile** Luigi De Pascale**docenti** LUIGI DE PASCALE , EMANUELE PAOLINI**totale ore** 84
(Lezione: 49 ore , Esercitazione: 35 ore)**LEZIONI**

20/09/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Presentazione. I numeri: naturali, interi, razionali, reali. Rappresentazioni dei numeri razionali tramite frazioni oppure tramite sviluppo decimale periodico. Le quattro operazioni e le loro proprietà. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
21/09/2016	14:30	17:30	3:0 hh	esercitazione	Potenze e radici: proprietà. Rappresentazione scientifica dei numeri. La percentuale. Teoria intuitiva degli insiemi: relazione di appartenenza e inclusione. Operazioni: unione, intersezione, differenza, complementare. Diagrammi di Venn. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
22/09/2016	11:00	13:00	2:0 hh	esercitazione	Proprietà delle operazioni tra insiemi. Coppia ordinata. Insieme prodotto. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
26/09/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	L'implicazione logica: condizioni necessarie e sufficienti. Equivalenza logica. Funzioni: dominio, codominio. Funzioni iniettive, surgettive e bigettive. Funzione inversa.	EMANUELE PAOLINI
27/09/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Probabilità discreta. Spazio degli eventi: esiti possibili, eventi. Evento impossibile, evento certo. Intersezione di eventi, unione di eventi. Spazio di probabilità, assiomi della misura di probabilità. Probabilità uniforme. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
28/09/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	Tutorato Dott. Cinquini	EMANUELE PAOLINI
29/09/2016	11:00	13:00	2:0 hh	lezione	Grafico di una funzione. Grafico della funzione inversa. Grafico delle funzioni reali di variabile reale. Esempio: la radice quadrata come funzione inversa della restrizione dell'elevamento al quadrato. Funzione composta.	EMANUELE PAOLINI
03/10/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Le funzioni lineari. Funzioni monotone: crescenti, decrescenti, strettamente crescenti, strettamente decrescenti. Funzioni quadratiche: formula risolutiva per le equazioni di secondo grado.	EMANUELE PAOLINI
04/10/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Probabilità condizionata. Esempi.	EMANUELE PAOLINI
05/10/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	Tutorato dott. Cinquini.	EMANUELE PAOLINI
06/10/2016	11:00	13:00	2:0 hh	esercitazione	Funzioni quadratiche. Funzioni esponenziali e logaritmiche. Esempi.	EMANUELE PAOLINI
10/10/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Proprietà algebriche del logaritmo. Funzione valore assoluto, proprietà algebriche. La circonferenza trigonometrica, radianti.	EMANUELE PAOLINI
11/10/2016	14:30	16:30	2:0 hh	esercitazione	Calcolo combinatorio: disposizioni con ripetizione, disposizioni senza ripetizione, permutazioni, combinazioni senza ripetizione. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
12/10/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	esercitazione tenuta dal dott. Cinquini	EMANUELE PAOLINI
13/10/2016	11:00	13:00	2:0 hh	lezione	Funzioni trigonometriche: seno, coseno, tangente. Proprietà algebriche. Funzioni trigonometriche inverse: arcoseno, arcocoseno, arcotangente. Esempi. Introduzione ai limiti.	EMANUELE PAOLINI
18/10/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Proprietà del triangolo di Tartaglia (coefficienti binomiali). Esercizi. Moda, mediana, media. La media minimizza lo scarto quadratico.	EMANUELE PAOLINI

19/10/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	esercitazione tenuta dal dott. Cinquini	EMANUELE PAOLINI
20/10/2016	11:00	13:00	2:0 hh	esercitazione	Limite infinito all'infinito. Definizione, verifica di alcuni limiti. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
24/10/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Limiti finiti e infiniti, destri e sinistri. Definizione e verifica. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
25/10/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Varianza, deviazione standard, covarianza. Analisi dei dati statistici raccolti in aula la settimana precedente.	EMANUELE PAOLINI
26/10/2016	14:00	17:00	3:0 hh	non tenuta	Tutorato dott. Cinquini	EMANUELE PAOLINI
27/10/2016	11:00	13:00	2:0 hh	lezione	Ordini di infinito nei limiti: logaritmo, potenza, esponenziale. Esercizi. Limiti di successione, ordinini di infinito: fattoriale.	EMANUELE PAOLINI
03/11/2016	09:00	11:00	2:0 hh	esercitazione	Prima prova parziale.	EMANUELE PAOLINI
07/11/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Serie. Serie convergente, divergente, indeterminata. La serie geometrica, la serie armonica. Criterio del confronto per le serie a termini positivi. Esempi.	EMANUELE PAOLINI
08/11/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Regressione lineare: il metodo dei minimi quadrati. Indice di Pearson. Variabili aleatorie (discrete). Media, varianza, covarianza. Esempi.	EMANUELE PAOLINI
09/11/2016	14:30	17:30	3:0 hh	esercitazione	Esercitazione sul calcolo della retta di regressione e del coefficiente di Pearson. Correzione degli esercizi della prima prova parziale.	EMANUELE PAOLINI
10/11/2016	11:00	13:00	2:0 hh	esercitazione	La derivata. Retta secante e retta tangente. Definizione di derivata e di funzione derivabile. Regole di derivazione.	EMANUELE PAOLINI
14/11/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Formule di derivazione delle funzioni lineari e potenza. Il numero di Nepero. Derivazione della funzione esponenziale. La formula di derivazione della funzione composta. La derivata della funzione inversa. Derivata del logaritmo naturale.	EMANUELE PAOLINI
15/11/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Media di una somma di variabili aleatorie, varianza di una somma di variabili aleatorie. Variabili aleatorie indipendenti. La distribuzione binomiale (Bernoulli).	EMANUELE PAOLINI
16/11/2016	14:30	17:30	3:0 hh	esercitazione	Esercizi sul calcolo delle derivate. Esercizi sulle serie numeriche. Esercizi sulla variabile aleatoria (e distribuzione di Bernoulli).	EMANUELE PAOLINI
17/11/2016	11:00	13:00	2:0 hh	lezione	Derivate delle funzioni trigonometriche. Esercizi sul calcolo della derivata. Funzioni non derivabili. Punti angolosi, punti con tangente verticale, flessi verticali, cuspidi. Criterio di monotonia. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
21/11/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Teorema degli zeri, metodo di bisezione. Esercizi. Studio di funzione mirato alla determinazione del numero di soluzioni di una equazione.	EMANUELE PAOLINI
22/11/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	La distribuzione di Poisson. Funzione di ripartizione. Variabili aleatorie continue (introduzione).	EMANUELE PAOLINI
23/11/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	Tutorato dott. Cinquini.	EMANUELE PAOLINI
24/11/2016	11:00	13:00	2:0 hh	esercitazione	Massimi e minimi assoluti e relativi. Punti critici e relazione con i massimi e minimi relativi. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
28/11/2016	09:00	11:00	2:0 hh	esercitazione	Carrellata: teorema di Weierstrass, teorema di Fermat, teorema di Rolle, teorema di Lagrange, teorema di Cauchy, criterio di monotonia, teorema di de l'Hospital. Polinomio di Taylor, formula di Taylor. Serie di Taylor.	EMANUELE PAOLINI
29/11/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Calcolo di media e varianza della distribuzione di Poisson. Variabile aleatoria continua: funzione di ripartizione e densità di probabilità. Introduzione agli integrali.	EMANUELE PAOLINI
30/11/2016	14:30	17:30	3:0 hh	non tenuta	tutorato dott. Cinquini	EMANUELE PAOLINI
01/12/2016	11:00	12:00	1:0 hh	lezione	L'integrale per le funzioni non negative (come area del sottografico). Il teorema fondamentale del calcolo. Proprietà di linearità e additività dell'integrale.	EMANUELE PAOLINI
06/12/2016	14:30	16:30	2:0	esercitazione	Seconda prova parziale.	EMANUELE

			hh			PAOLINI
12/12/2016	09:00	11:00	2:0 hh	lezione	Formula fondamentale del calcolo integrale. Integrali immediati. Integrali per sostituzione (inversa e diretta). Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
13/12/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Media e varianza della somma e della media di variabili aleatorie indipendenti. Disuguaglianza di Chebychev, la legge dei grandi numeri. Teorema del limite centrale. La variabile aleatoria Gaussiana standard: funzione di densità di probabilità e funzione di distribuzione. Rinormalizzazione delle variabili gaussiane. Esercizi.	EMANUELE PAOLINI
14/12/2016	14:30	17:30	3:0 hh	esercitazione	Esempi di integrali impropri: convergenza e divergenza. La funzione gaussiana ha integrale finito. Calcolo dell'area sottesa dalla funzione gaussiana. Metodi numerici per il calcolo della primitiva della gaussiana. La funzione erf. Esercizi. Sperimentazione numerica del teorema del limite centrale.	EMANUELE PAOLINI
15/12/2016	11:00	13:00	2:0 hh	lezione	Integrazione per parti. Esercizi. Introduzione alle equazioni differenziali.	EMANUELE PAOLINI
19/12/2016	14:30	16:30	2:0 hh	esercitazione	Esercizi su equazioni differenziali lineari del primo ordine, equazioni a variabili separabili, integrali.	EMANUELE PAOLINI
20/12/2016	14:30	16:30	2:0 hh	lezione	Test d'ipotesi. Esercizi. Varianza campionaria.	EMANUELE PAOLINI
21/12/2016	14:30	17:30	3:0 hh	esercitazione	Test T di Student. Esercizio. Esercizi di ricapitolazione sugli integrali.	EMANUELE PAOLINI

hh = ore accademiche

DETTAGLIO SUDDIVISIONE ORE

docente	ore effettuate	tipo didattica
EMANUELE PAOLINI	49 ore	lezione
EMANUELE PAOLINI	35 ore	esercitazione