

Analisi Matematica T2 (prof. G. Cupini)
Ingegneria dell'Automazione e Ingegneria dell'Energia Elettrica
REGISTRO DELLE LEZIONI A.A.2017-2018

Grazie agli studenti del corso che comunicheranno eventuali omissioni ed errori.

Giovedì 1 marzo 2018,

aula 6.1, via Risorgimento 2

Ore 9-11.30 – 150 minuti prof. G. Cupini

Equazioni differenziali ordinarie di ordine n e problema di Cauchy ad esso associato: definizioni.

Equazione differenziale in forma normale.

Integrale generale di un'equazione differenziale: definizione.

Esempi: equazione della caduta di un grave ($y''=g$), modello di Malthus ($y'=cy$).

Definizione di equazione differenziale ordinaria lineare di ordine n e di equazione differenziale omogenea ad essa associata. Integrale generale di un'equazione differenziale lineare di ordine n omogenea: proprietà. Soluzioni linearmente indipendenti e determinante wronskiano. Integrale generale di un'equazione differenziale lineare di ordine n non omogenea: proprietà.

Mercoledì 7 marzo 2018,

aula 6.1, via Risorgimento 2

Ore 16-18.30 – prof. G. Cupini

Equazioni differenziali lineari del I ordine: integrale generale dell'equazione omogenea associata (con dimostrazione) e determinazione di una soluzione particolare dell'equazione differenziale non omogenea (con dimostrazione).

Giovedì 8 marzo 2018,

aula 6.1, via Risorgimento 2

Ore 9-11.30 – prof. G. Cupini

Esercizi sulle equazioni differenziali lineari del I ordine. Equazioni differenziali lineari del secondo ordine a coefficienti costanti omogenee: metodo risolutivo. Metodo di somiglianza per determinare una soluzione particolare: il caso del termine noto del tipo: esponenziale per polinomio.

Mercoledì 14 marzo 2018,

aula 6.1, via Risorgimento 2

Ore 16-18.30 – prof. G. Cupini

Metodo di somiglianza per determinare una soluzione particolare: il caso generale (termine noto del tipo: esponenziale per polinomio per coseno/seno). Equazioni differenziali a variabili separabili: la ricerca delle soluzioni costanti e delle soluzioni non costanti. Intervallo massimale di esistenza.

Esercizi.