

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome           ANGELICI CARLO MARIA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Metodo di Eulero implicito (descrizione, ordine, regione di stabilità).
2. Metodo di Newton-Raphson (descrizione del metodo, interpretazione geometrica) e stima dell'errore nel caso di radice semplice.
3. Metodo di Gauss per la risoluzione dei sistemi lineari senza e con pivoting.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome           ANTONELLI ELEONORA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Illustrare il metodo dell'estrapolazione di Richardson.
2. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
3. Formule di Simpson semplice e composta per l'integrazione numerica.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome            BIANCHI MARCO

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Discutere il metodo di Eulero esplicito per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
2. Formule di Newton-Cotes semplici e composte.
3. Il metodo iterativo di Jacobi per la risoluzione dei sistemi lineari (descrizione del metodo e criteri di convergenza).

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome DI BRANDIMARTE ANNACHIARA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Illustrare il metodo di Romberg per l'integrazione numerica di una funzione su un intervallo  $[a, b]$ .
2. Illustrare il metodo dell'estrapolazione di Richardson.
3. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome FARICELLI VALERIO

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Inversa di una matrice: definizione e calcolo con i metodi diretti.
2. Polinomio interpolatore di Lagrange.
3. Decomposizione LU di una matrice ed applicazione ai sistemi lineari.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome            FINOCCHI CHIARA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Metodo di Eulero esplicito (descrizione, errore di troncamento locale e globale, ordine, regione di stabilità).
2. Metodo di Romberg per l'integrazione numerica.
3. Matrici convergenti.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome           FRANCHI FABIO

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Illustrare il metodo dell'extrapolazione di Richardson con applicazione al calcolo numerico delle derivate.
2. Decomposizione LU di una matrice ed applicazione ai sistemi lineari.
3. Matrici a dominanza diagonale e legame con i sistemi lineari.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome

GIACOMINI SONIA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
2. Illustrare il metodo delle differenze divise nella generazione del polinomio interpolatore di Lagrange.
3. Determinante di una matrice e sue proprietà.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome GRIMALDI BENEDETTA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
2. Metodo dei trapezi semplice e composto con stima dell'errore.
3. Interpolazione mediante splines.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome LUCANTONI LAURA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Discutere i metodi diretti per la soluzione dei sistemi lineari.
2. Illustrare il metodo delle differenze divise nella generazione del polinomio interpolatore di Lagrange.
3. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome           RUSSO MATTEO

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Illustrare il metodo dell'estrapolazione di Richardson.
2. Illustrare il metodo delle differenze divise nella generazione del polinomio interpolatore di Lagrange.
3. Metodo di Simpson semplice e composto con stima dell'errore.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome            SENZACQUA VALENTINA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Interpolazione polinomiale: definizione del problema e polinomio interpolatore di Lagrange.
2. Metodo di Runge Kutta del quart'ordine per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
3. Discutere il metodo di Eulero implicito per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome           TAMBURRI ANDREA

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Introdurre e discutere il metodo di bisezione per la risoluzione delle equazioni non lineari, illustrando anche l'analisi dell'errore e le proprietà di convergenza.
2. Metodo di Simpson semplice e composto con stima dell'errore.
3. Metodo iterativo di Jacobi con discussione sulla convergenza.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome            TEGAZI STEFANO

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Discutere il metodo di Eulero implicito per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
2. Metodo di Simpson semplice e composto con stima dell'errore. semplice.
3. Differenze divise: Formule di Newton alle differenze divise in avanti per costruire il polinomio interpolatore di Lagrange.

**Corso di Laurea in Ingegneria Gestionale**  
**Anno Accademico 2013/2014**  
**Calcolo Numerico - Prova teorica**

Nome VITANGELI SIMONE

Fermo, 3 ottobre 2014

1. Discutere il metodo di Eulero implicito per la soluzione dei problemi ai valori iniziali.
2. Metodo di Simpson semplice e composto con stima dell'errore. semplice.
3. Differenze divise: Formule di Newton alle differenze divise in avanti per costruire il polinomio interpolatore di Lagrange.