

**Facoltà di DIPARTIMENTO DI MATEMATICA E FISICA "ENNIO DE  
GIORGI"**  
**anno accademico 2014/15**  
**Registro lezioni del docente CHIRIVI' ROCCO**

Attività didattica

---

**COMPLEMENTI DI ALGEBRA [A002755]**

**Periodo di svolgimento:** *Primo Semestre*

**Docente titolare del corso:** CHIRIVI' ROCCO matr. 009009

**Riepilogo registro docente:**

---

**CHIRIVI' ROCCO** matr. 009009

Docente interno - Ricercatori Universitari

**Stato registro docente**

Verificato

**Ore inserite:** 42 ore

**Ore previste dall'offerta didattica:** 42 ore

**Gruppi di studenti con i quali è stata svolta l'attività - ore per gruppo**

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 42 ore

**Ore inserite per tipologia di attività**

42 ore lezione :

- prevista per tutti gli studenti (senza gruppi associati) - 42 ore

Firma del docente titolare del corso: .....

Firma del preside: .....

Data: .....

**Dettaglio delle attività svolte:**  
**COMPLEMENTI DI ALGEBRA [A002755]**

**02/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 14:30

**Ora fine:** 16:30

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Introduzione

**Descrizione attività:**

Introduzione al corso. Storia delle soluzioni di equazioni polinomiali e della costruzione dei poligoni regolari. Galois, Abel e Gauss.

---

**03/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Anelli, campi, polinomi.

**Descrizione attività:**

Anelli e campi. Lemma di Gauss, criterio di irriducibilità di Eisenstein.

---

**09/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 14:30

**Ora fine:** 16:30

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni di campi.

**Descrizione attività:**

Estensioni di campi; Esempi.

---

**10/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni di campi.

**Descrizione attività:**

La moltiplicatività dei gradi; Sottoanelli generati da sottoinsiemi; Costruzione di alcune estensioni di campi.

---

**16/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 14:30

**Ora fine:** 16:30

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni di campi.

**Descrizione attività:**

Sottocampi generati da sottoinsiemi; Elementi algebrici e trascendenti; Polinomi minimi; Cenni storia dei numeri trascendenti.

---

**17/10/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 11:00

**Ora fine:** 13:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Costruzioni riga e compasso.

**Descrizione attività:**

Costruzioni con riga e compasso, impossibilità della duplicazione di un cubo, della trisezione di un angolo, della quadratura di un cerchio; primi di Fermat.

---

**17/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Chiusura algebrica e omomorfismi.

**Descrizione attività:**

Campi algebricamente chiusi; Chiusura algebrica; Esercizi, omomorfismi di campi.

---

**18/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Campi di spezzamento.

**Descrizione attività:**

Campi di spezzamento; Esempi.

---

**20/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Polinomi separabili.

**Descrizione attività:**

Radici multiple; Derivata di un polinomio; Polinomi separabili, Campi perfetti; Esercizi.

---

**24/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Gruppo di Galois.

**Descrizione attività:**

Gruppo degli automorfismi di un campo; Teorema di Artin; Estensioni separabili e normali; Estensioni di Galois e gruppo di Galois.

---

**25/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni di Galois.

**Descrizione attività:**

Caratterizzazione delle estensioni di Galois; Esempi.

---

**26/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Equazione delle classi.

**Descrizione attività:**

Classi di coniugio; Equazione delle classi; Teorema di Cauchy.

---

**27/11/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni.

**Descrizione attività:**

Gruppi con 6 elementi; Esempio di estensione di Galois di grado 6.

---

**01/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Teorema fondamentale.

**Descrizione attività:**

Teorema fondamentale della teoria di Galois e dimostrazione.

---

**02/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Teorema fondamentale.

**Descrizione attività:**

Dimostrazione del teorema fondamentale; Corrispondenza tra intersezione di sottogruppi e prodotto di sottocampi; Chiusura normale di un sottocampo in un campo; Esercizi.

---

**04/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Teorema fondamentale.

**Descrizione attività:**

Applicazioni del teorema fondamentale; Esercizi.

---

**09/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Gruppi risolubili.

**Descrizione attività:**

Gruppi risolubili ed esempi; Numeri costruibili.

---

**10/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Costruibilità dei poligoni regolari. Risolubilità per radicali.

**Descrizione attività:**

Condizione necessaria e sufficiente per la costruibilità del  $p$ -agono regolare; Il gruppo di Galois di un polinomio; Equazione risolubile per radicali; Teorema di Galois.

---

**11/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Gruppo di Galois.

**Descrizione attività:**

Gruppo di Galois di un polinomio e gruppo alterno di grado; Esempi; Campi finiti.

---

**15/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Estensioni ciclotomiche.

**Descrizione attività:**

Estensioni ciclotomiche: radici primitive  $n$ -esime, polinomio ciclotomico; Esempi.

---

**17/12/2014 - lezione -**

**Docente:** CHIRIVI' ROCCO

**Ora inizio:** 15:00

**Ora fine:** 17:00

**Ore accademiche:** 2

**Titolo attività:**

Esercizi.

**Descrizione attività:**

Esercizi di riepilogo.

---