

Progettazione in sicurezza elettromagnetica dell'ambiente ospedaliero



Prof. Giuseppe Ruello



Programma insegnamento

1

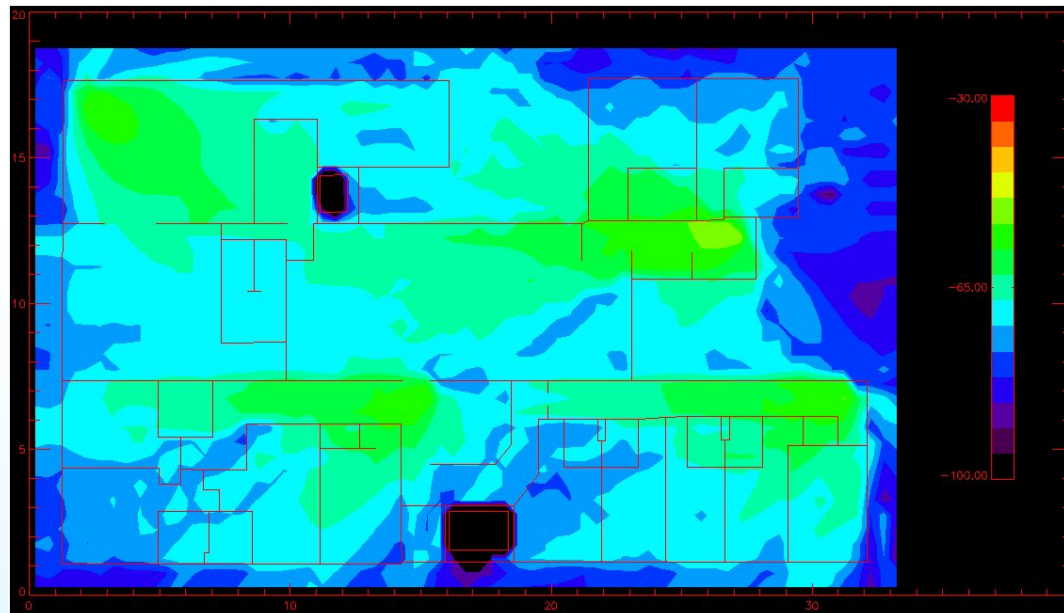
- **Caratterizzazione elettromagnetica dell'ambiente ospedaliero**
- **Sorgenti di campo elettromagnetico in ambiente ospedaliero**
- **Propagazione del campo elettromagnetico in ambiente ospedaliero**
- **Interferenze tra apparati e interazione del campo elettromagnetico con i tessuti umani**
- **Analisi dei rischi e progettazione in sicurezza**



Breve descrizione dei singoli argomenti trattati

1

- Propagazione, diffusione e diffrazione in ambienti complessi
 - segnali a banda stretta e banda larga
 - propagazione in mezzi dispersivi (tessuti umani)

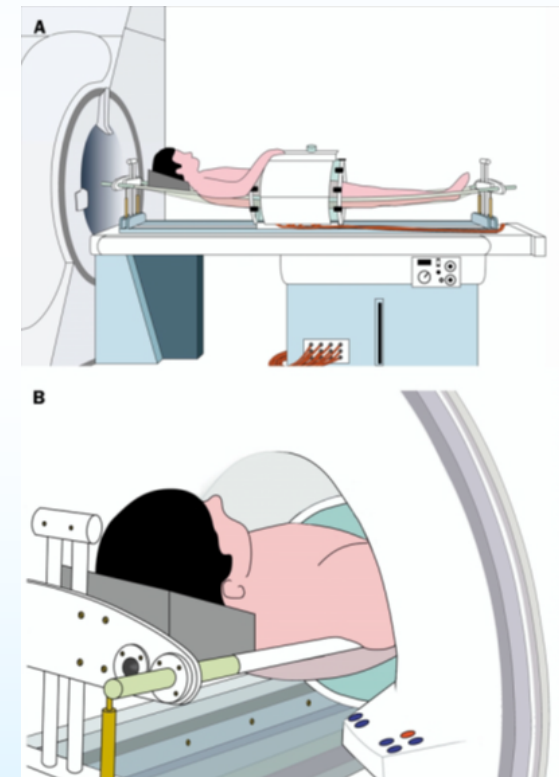
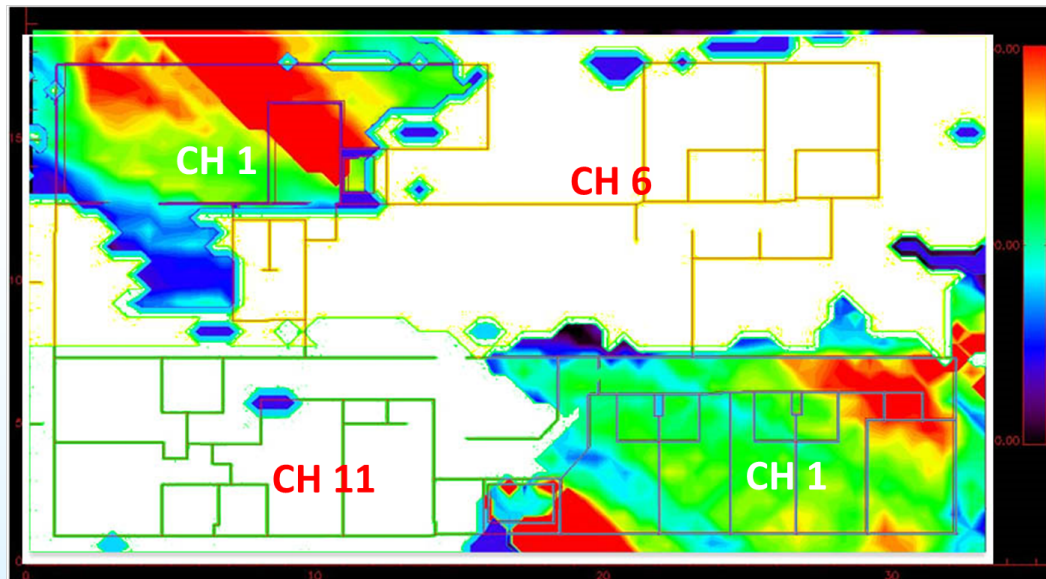


Breve descrizione dei singoli argomenti trattati

1

- **Qualità dei servizi e Interferenze elettromagnetiche**
 - Radiocopertura e qualità dei servizi
 - interferenze tra apparati
 - effetti biologici dei campi elettromagnetici

Rapporto C/I co-canale (CH1)



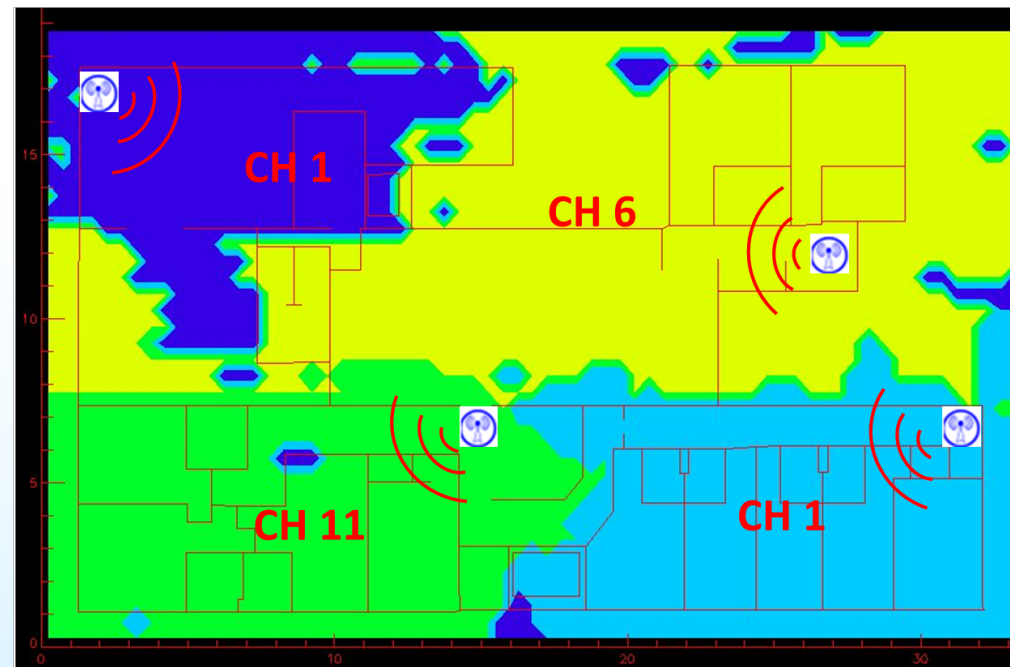
Breve descrizione dei singoli argomenti trattati

1

• Progettazione elettromagnetica

- Metodi analitici e numerici
- Utilizzo di solver sviluppati *ad hoc* per l'analisi della propagazione del campo elettromagnetico nell'ambiente ospedaliero

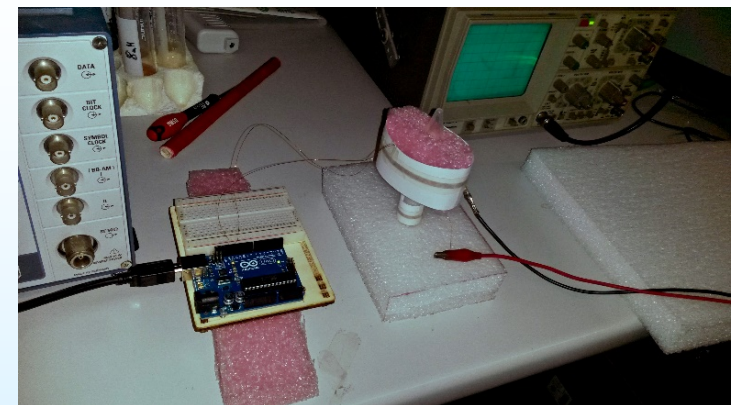
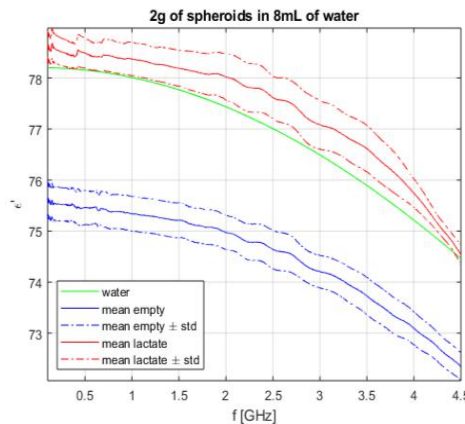
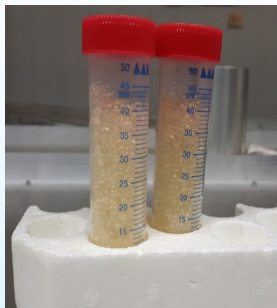
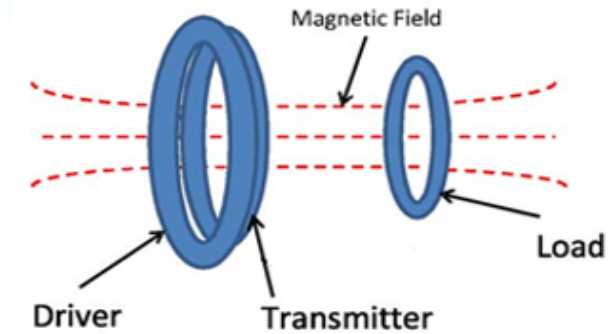
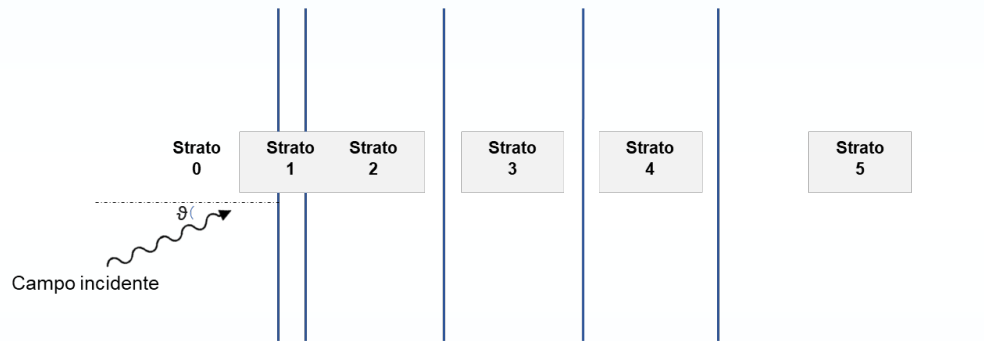
Best Server con celle di copertura



Eventuali conoscenze di base pregresse

1

• Campi Elettromagnetici

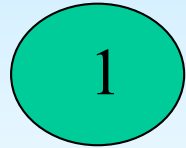


Modalità di svolgimento dell'esame ed indicazione del materiale didattico

- **Esame: Colloquio orale**
- **Materiale didattico: dispense fornite dal docente e riferimenti bibliografici**



Utilità e applicabilità delle conoscenze acquisite al mondo del lavoro



- Le competenze fornite dal corso sono spendibili in diversi settori e ambiti lavorativi:
 - Industrie che progettano sistemi per le diagnosi, le cura e la riabilitazione;
 - aziende ospedaliere, sia pubbliche che private;
 - società per la gestione di apparecchiature e impianti medicali;
 - industrie che producono tecnologie simbiotiche uomo-macchina;
 - Industrie che progettano protesi robotiche, organi artificiali, strumenti per la chirurgia robotica,
 - ...

