

"**SALE OPERATORIE INTEGRATE: STATO DELL'ARTE E PROSPETTIVE FUTURE TRA TECNOLOGIE, DATI E PROCESSI**"

Napoli

14/06/2025 dalle ore 13.30 alle ore 18.30

Docenti:

Ing. Paolo Cassoli - Direttore Ingegneria Clinica Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

Ing. Alberto Lombardi - Direttore UOC Ingegneria Clinica, HTA, Telemedicina, Evoluzione Digitale ASL Benevento

Ing. Matteo Buccioli – Responsabile SSD Accesso ai servizi e all'attività Libero Professionale e Referente SS gestione operativa IRCSS Istituto Ortopedico Rizzoli

Responsabile scientifico:

Ing. Pasquale Garofalo – Althea Italia S.p.A

Ing. Greta Puleo - ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda

Obiettivi del corso

1. **Conoscere le tecnologie avanzate**
 - Imaging ad alta risoluzione, robotica, AI e gestione dati in tempo reale.
2. **Valutarne l'impatto clinico**
 - Precisione, efficienza, sicurezza, vantaggi e criticità.
3. **Esplorare innovazioni e trend futuri**
 - Stato dell'arte e sviluppo verso una chirurgia *data-driven*.
4. **Guidare l'implementazione**
 - Competenze per adottare e gestire sale operatorie integrate.
5. **Favorire collaborazione multidisciplinare**
 - Integrazione tra chirurghi, ingegneri e specialisti IT.

Razionale

Le sale operatorie integrate rappresentano una rivoluzione nel campo della chirurgia. Questi ambienti high-tech combinano sistemi di imaging ad alta risoluzione, robotica chirurgica, intelligenza artificiale (AI) e piattaforme di gestione dati in tempo reale, creando un ecosistema interconnesso che migliora precisione, efficienza e sicurezza delle procedure chirurgiche. Il corso si propone di esplorare lo stato dell'arte delle sale operatorie integrate, analizzando le tecnologie più innovative e il loro impatto sulla pratica chirurgica. L'obiettivo è fornire ai partecipanti una visione completa delle opportunità e delle criticità legate a queste soluzioni, preparandoli a guidare il cambiamento verso una chirurgia sempre più tecnologica e data-driven.

Metodologia didattica

Il corso si svilupperà attraverso lezioni frontali con slide di supporto nelle quali si affronteranno temi teorici e pratici. Sarà incentivata l'interazione con l'aula nella discussione delle tematiche del corso.

Destinatari

Ingegneri clinici, personale del ruolo tecnico amministrativo, del ruolo sanitario e delle professioni sanitarie.

Materiali didattici

- slides di presentazione
- documenti cartacei appositamente preparati;
- sitografia (link di riferimento consigliati dal docente per approfondimento);
- test di valutazione.

Costi e agevolazioni

- € 15 per tutti gli iscritti al XXV convegno nazionale AIIC ed i soci AIIC in regola con il pagamento delle quote per l'anno 2025
- € 120 per i non iscritti al XXV convegno nazionale AIIC

Posti disponibili e crediti

Il corso è a numero chiuso. Saranno accettate tutte le iscrizioni in ordine cronologico fino ad esaurimento dei posti fino ad un massimo di 100 partecipanti.

E' stato richiesto accreditamento con un corrispettivo di 5 CFP (Crediti Formativi Professionali)

Programma

13.30 – 14.00:

Introduzione e Saluti (*Ing. Pasquale Garofalo – Ing. Greta Puleo*)

14.00 – 15.30:

Evoluzione e tecnologie abilitanti (*Ing. Paolo Cassoli*)

Obiettivo: Esaminare l'evoluzione delle sale operatorie e approfondire le principali tecnologie alla base dell'integrazione digitale.

- **Dalle sale tradizionali alle sale integrate**
 - Dalle sale operatorie convenzionali alle sale integrate: aspetti tecnici ed esigenze clinico-organizzative
 - Definizioni e differenze tra sale ibride, digitali e integrate
 - Vantaggi delle sale integrate: efficienza, sicurezza, continuità operativa
- **Tecnologie avanzate in sala operatoria**
 - Imaging intraoperatorio: TAC mobile, arco a C, sistemi di fusione delle immagini

- Robotica chirurgica: esempi pratici sistemi Da Vinci/Versius/Hugo, navigazione 3D
- Gestione audio/video: risoluzione 4K, streaming, interoperabilità dei dispositivi

15.30 – 17.00:

Dati, interoperabilità e sicurezza (*Ing. Alberto Lombardi*)

Obiettivo: Comprendere il ruolo strategico dei dati nella chirurgia moderna e le sfide connesse alla loro gestione sicura e integrata.

- **Flusso e gestione dei dati clinici**
 - Integrazione dei dati con cartella clinica e sistemi informativi ospedalieri
 - Standard di comunicazione
 - Interoperabilità tra dispositivi multi-brand
- **Sicurezza e sistemi digitali**
 - Cybersecurity in ambito clinico: crittografia, reti protette, protezione dei dati
 - Applicazione della normativa GDPR alla sanità digitale
 - Casi d'uso reali e applicazioni dell'Intelligenza Artificiale: supporto alle decisioni, analisi predittive, criticità

17.00 – 18.30:

Ottimizzazione dei processi e innovazione digitale (*Ing. Matteo Buccioli*)

Obiettivo: Fornire strumenti e metodi per progettare, gestire e ottimizzare le sale operatorie integrate in chiave digitale.

Simulazione e pianificazione digitale

- Digital Twin e realtà aumentata/virtuale: progettazione realistica e training immersivo
- Modelli 3D da diagnostica per immagini: supporto alla pianificazione chirurgica personalizzata
 - **Automazione e gestione intelligente**
 - Ottimizzazione dei flussi operativi: logistica degli strumenti, gestione ambientale, accensione automatica dei dispositivi
 - Tracciamento di risorse e personale tramite IoT
 - Controllo touchless e comandi vocali per interfacce chirurgiche
 - **Monitoraggio e miglioramento continuo**
 - Definizione e monitoraggio di KPI: utilizzo delle sale, tempi di turnover tra interventi, performance operative
 - Strategie per l'adozione graduale delle tecnologie digitali, con attenzione al change management e alla sostenibilità operativa

Domande e discussione con i partecipanti al corso (*Docente e il Responsabile Scientifico*)

Test finale