

Nuovi film antibatterici nanostrutturati in campo biomedicale

Descrizione del progetto

Il progetto sarà incentrato sullo sviluppo di nuovi ricoprimenti antibatterici nanostrutturati da applicare sulla superficie di cateteri tramite l'innovativa tecnica di deposizione "Pulsed Plasma Deposition". Importanti centri di ricerca (Istituto Ortopedico Rizzoli-RIT, ISTECCNR e TPM-Tecnopolo di Mirandola) ed aziende (B. Braun Avitum Italy, Organic Spintronics e Tech) del territorio forniranno il supporto scientifico e tecnico al progetto.

Obiettivi

- Diminuzione dell'incidenza delle infezioni legate all'utilizzo di cateteri
- Estensione dei tempi di utilizzo di cateteri da breve a lunga permanenza
- Sviluppo di film sottili altamente adesi al substrato, a bassissimo rilascio di particolato, bio- ed emocompatibili
- Messa a punto di un processo adattabile a diverse geometrie e dispositivi.

Risultati

I film depositati sulla superficie dei cateteri esibiranno ottimali proprietà chimico-fisiche, meccaniche e biologiche adatte all'applicazione in oggetto e saranno in grado di disincentivare l'adesione batterica e la formazione di biofilm. Grazie all'apporto dei centri di ricerca e delle aziende coinvolte nel progetto si giungerà alla dimostrazione del prodotto della ricerca in ambiente significativo per l'applicazione (TRL 5).

Progetto cofinanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale

