



PROPOSTA COSTITUZIONE DIPARTIMENTO

DENOMINAZIONE del Dipartimento

BIOTECNOLOGIE MEDICHE

PROGETTO SCIENTIFICO E DIDATTICO che abbia una sostenibilità al 31.12.2016

COMPOSIZIONE.

Aderiscono al progetto di costituzione del Dipartimento di BIOTECNOLOGIE MEDICHE (DBM) 47 docenti, di cui 43 in servizio al 2016, che provengono dai vecchi Dipartimenti di:

- Biotecnologie (17 docenti)
- Chirurgia e Bioingegneria (11 docenti)
- Fisiologia (2 docenti)
- Medicina Interna, Scienze Endocrino-Metaboliche e Biochimica (2 docenti)
- Patologia Umana ed Oncologia (5 docenti)
- Scienze Biomediche (1 docente)
- Scienze Odontostomatologiche ed Oftalmologiche (9 docenti)

DIDATTICA.

Il DBM si propone come sede amministrativa di 2 Scuole di Dottorato di Ricerca (*nuove*) e 8 Scuole di Specializzazione, nonché come Dipartimento di riferimento per 2 Lauree Magistrali, 1 Corso di Laurea, e 4 Lauree per le Professioni Sanitarie:

Scuola di Dottorato di Ricerca

- *Biotecnologie Mediche*
- *Genetica, Oncologia e Medicina Clinica*

Scuola di Specializzazione

- *Anestesia e Rianimazione*
- *Biochimica Clinica*
- *Cardiochirurgia*
- *Cardiologia*
- *Genetica Medica*
- *Malattie Infettive*
- *Microbiologia e Virologia*



- *Ortognatodonzia*
- *Scienza dell’Alimentazione*

, nonché come Dipartimento di riferimento per 2 Lauree Magistrali, 1 Corso di Laurea, e 4 Lauree per le Professioni Sanitarie.

Laurea Magistrale

- *Medical Biotechnologies (LM-9), 2 anni, in lingua inglese.*
- *Odontoiatria e protesi dentaria (LM-46), 6 anni, a normativa U.E. – Interateneo con Università degli Studi di Firenze*

Corso di Laurea

- *Biotechnologie (L-2), 3 anni*

Laurea per le Professioni Sanitarie

- *Dietistica*
- *Igiene dentale (L-SNT3) – Interateneo con Università degli Studi di Firenze*
- *Tecniche di fisiopatologia cardiocircolatoria e perfusione cardiovascolare (L-SNT3)*
- *Tecniche di laboratorio biomedico (L-SNT3) (sedi: Siena e Arezzo)*

RICERCA.

L’attività di ricerca del DBM sarà fortemente caratterizzata dallo sviluppo di **Progetti Trasversali Interdisciplinari** ciascuno dei quali coinvolgerà molti dei diversi gruppi di ricerca del dipartimento.

Qui di seguito è una lista dei principali argomenti di questi progetti di ricerca interdisciplinari:

- Basi genetiche della suscettibilità allo sviluppo di specifiche complicanze da parte del paziente critico (*p.e. il trapiantato*)
- Basi genetiche delle malattie rare e delle malattie complesse
- Biomateriali. Sviluppo di nuovi test saggi per saggiare la biocompatibilità. Interazione con l’ospite e con i microrganismi patogeni.
- Diagnostica Molecolare in Medicina. Sviluppo e validazione di nuovi test.
- Metodi quantitativo per il supporto alla decisione clinica;
- Modelli interpretativi diretti e inversi applicati a sistemi biomedici (Systems biology, apparato cardiorespiratorio, etc.)
- Immunopatologia delle Malattie Infettive. Vaccini e modelli animali.
- Ricerca di nuovi biomarker, sviluppo e validazione di nuovi test diagnostici per il monitoraggio del paziente critico.
- Ruolo degli agenti infettivi e dei fattori genetici nell’oncogenesi.
- Sviluppo e diffusione della resistenza batterica agli antibiotici. Basi genetiche, meccanismi molecolari, epidemiologia e impatto sul paziente critico.

Medicina di Laboratorio. Il DBM è fortemente caratterizzato anche dal fatto che vi afferisce la quasi totalità dei docenti che si occupano di Medicina di Laboratorio, e che svolgono attività assistenziale convenzionata con il Servizio Sanitario Regionale. Sei docenti del DBM (Centini, Leoncini L., Leoncini R., Pozzi, Renieri, e Rossolini) dirigono Unità Operative di Medicina di Laboratorio della AOUS. La specifica attività di ricerca nel campo della Medicina di Laboratorio, che conferisce prestigio e autorevolezza alla attività assistenziale, si svolge in campo biotecnologico, portando allo sviluppo di nuove metodiche diagnostiche. E’ importante sottolineare che, in tutti campi



di competenza dei docenti del dipartimento (Anatomia Patologica, Biochimica, Genetica, Microbiologia, Tossicologia) l'approccio biotecnologico alla diagnostica ha acquistato una crescente importanza negli ultimi anni e ne costituisce sicuramente il futuro. L'interesse dei docenti delle varie discipline negli aspetti biotecnologici della diagnostica medica è quindi coerente con l'afferenza ad un Dipartimento il cui il nome faccia esplicito riferimento alla Biotecnologia nonché alla Medicina, e il cui comune progetto scientifico si proponga di sviluppare metodiche biotecnologiche per la diagnostica medica.

INTERNAZIONALIZZAZIONE. Il DBM nasce con una particolare vocazione alla internazionalizzazione dell'attività accademica. La ricerca è svolta in ambito internazionale e si avvale di documentate e pluriennali collaborazioni internazionali di alto livello. Anche nell'ambito della didattica del DBM rappresenta una delle punte dell'Internazionalizzazione dell'Ateneo Senese, con l'insegnamento in lingua inglese nelle due Scuole di Dottorato e nella Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche, e con la Summer School in collaborazione con la Emory University.