



# FACOLTA' DI INGEGNERIA DI PISA

## ATTIVITA' FORMATIVE 2017-2018

### Laurea Magistrale

### INGEGNERIA BIOMEDICA

#### Sezione 1: Manifesto degli studi

| Anno di corso                                               | [SSD]                   | CFU |   | Per   | Note | Lab |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------|-----|---|-------|------|-----|
| <b>Primo anno</b>                                           |                         |     |   |       |      |     |
| Analisi e modelli di segnali biomedici                      | ING-INF/06              | 6   | 6 | 1 e 2 | 1    |     |
| Bioingegneria delle radiazioni                              | [ING-INF/06,ING-INF/02] | 6   | 6 | 1 e 2 | 2    |     |
| Tecnologie Biomediche                                       | [ING-INF/06]            | 6   | 6 | 1 e 2 | 3    |     |
| <b>Biostrumentazione e Bioinformatica (12 CFU)</b>          |                         |     |   |       |      |     |
| Bioinformatica                                              | [ING-INF/05,]           | 6   |   | 1     |      |     |
| Elettronica biomedica I                                     | [ING-INF/01]            | 6   |   | 2     |      |     |
| <b>Tecnologie Biomediche (12 CFU)</b>                       |                         |     |   |       |      |     |
| Modellizzazione biofisica dei sistemi complessi             | FIS/03                  | 6   |   | 2     |      |     |
| Meccanica applicata al sistema muscolo scheletrico          | ING-IND/13              | 6   |   | 1     |      |     |
| A scelta dello studente                                     |                         | 12  |   | E     |      |     |
| <b>Secondo anno</b>                                         |                         |     |   |       |      |     |
| Prova finale                                                |                         | 15  |   |       |      |     |
| Altre attività utili per l'inserimento nel mondo del lavoro |                         | 3   |   | 2     |      |     |
| <b>Biostrumentazione e Bioinformatica (42CFU)</b>           |                         |     |   |       |      |     |
| Bioimmagini                                                 | ING-INF/06              | 6   | 6 | E     | 4    |     |
| Chirurgia assistita dal calcolatore e Informatica Medica    | ING-INF/06              | 6   | 6 | E     | 5    |     |
| Metodi per l'analisi di segnali multidimensionali           | ING-INF/06              | 6   |   | 1     |      |     |
| Elettronica biomedica II                                    | ING-INF/06              | 12  |   | E     |      |     |
| <b>Tecnologie Biomediche (42 CFU)</b>                       |                         |     |   |       |      |     |
| Robotica per chirurgia e per riabilitazione                 | ING-INF/06              | 12  |   | 1     |      |     |
| Ingegneria biomolecolare e cellulare                        | ING-IND/34              | 6   |   | 1     |      |     |
| Ingegneria dei Tessuti e modelli biomimetici                | ING-INF/06              | 6   | 6 | 1e2   | 6    |     |
| Progettazione di micro e nano sistemi biomedicali           | ING-INF/06              | 6   | 6 | 1e2   | 7    |     |

#### Dettagli insegnamenti integrati (nota INT)

| Insegnamento Integrato o plurisetoriale                      | Modulo (solo se integrato)                             | [SSD]      | CFU | Per. |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------|-----|------|
| 1) Analisi e modelli di segnali biomedici                    | Analisi e modelli di segnali biomedici 1               | ING-INF/06 | 6   | 1    |
|                                                              | Analisi e modelli di segnali biomedici 2               | ING-INF/06 | 6   | 2    |
| 2) Bioingegneria delle radiazioni                            | Radiazioni elettromagnetiche ed interazioni biologiche | ING-INF/02 | 6   | 1    |
|                                                              | Radiazioni ionizzanti e interazioni biologiche         | ING-INF/06 | 6   | 2    |
| 3) Tecnologie Biomediche                                     | Micro e nanobioscopia                                  | ING-INF/06 | 6   | 1    |
|                                                              | Laboratorio di Tecnologie Biomediche                   | ING-INF/06 | 6   | 2    |
| 4) Bioimmagini                                               | Immagini biomediche                                    | ING-INF/06 | 6   | 1    |
|                                                              | Elaborazione delle Bioimmagini                         | ING-INF/06 | 6   | 2    |
| 5) Chirurgia Assistita dal calcolatore ed informatica medica | Informatica medica                                     | ING-INF/06 | 6   | 1    |
|                                                              | Chirurgia Assistita dal calcolatore                    | ING-INF/06 | 6   | 2    |
| 6) Ingegneria dei Tessuti e modelli biomimetici              | Materiali Intelligenti                                 | ING-INF/06 | 6   |      |
|                                                              | Tecnologie per la medicina rigenerativa                | ING-INF/06 | 6   |      |
| 7) Progettazione di micro e nano sistemi biomedicali         | Micro e Nanosistemi                                    | ING-INF/06 | 6   |      |
|                                                              | Sviluppo di modelli computazionali 3D                  | ING-INF/06 | 6   |      |

#### Sezione 2: Dettagli attività a scelta

#### Insegnamenti dell'Ateneo consigliati come attività a scelta dello studente

| Insegnamento                                                | [SSD]        | CFU | Per. | Note |
|-------------------------------------------------------------|--------------|-----|------|------|
| Laboratorio di progettazione di dispositivi elettromedicali | [ING-INF/01] | 6   | E    |      |



## FACOLTA' DI INGEGNERIA DI PISA

### ATTIVITA' FORMATIVE 2017-2018

|                                                               |                         |   |   |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------|---|---|
| Radioprotezione                                               | [ING-IND/20]            | 6 |   |
| Economia e management in sanità e Health technology assesment | [SECS-P/08]             | 6 | 2 |
| Strumenti di analisi elettromagnetica in ambito medico        | [ING-INF/06-ING-INF/02] | 6 | 2 |
| Principi di metodiche diagnostiche                            | [ING-INF/06]            | 6 | 1 |
| Cibernetica Fisiologica                                       | [ING-INF/04]            | 6 | 2 |