

Indice

Prefazione	pag. 13
LA MEDICINA DEL FUTURO	
L'evoluzione delle malattie e della medicina: quando la tecnologia s'incontra con il fattore umano (<i>Andrea Onetti Muda, Luca Borghi</i>)	” 17
Medicina e invecchiamento (<i>Alessandra Marengoni, Sergio Pecorelli</i>)	” 37
Biotecnologie, alimentazione e nutraceutica (<i>Silvia Gonzali, Pierdomenico Perata</i>)	” 51
Prevenzione e medicina personalizzata dei tumori (<i>Michele Tomasi, Ilaria Zanella, Alberto Grandi, Guido Grandi</i>)	” 69
ELABORAZIONE DI SEGNALI, IMMAGINI E BIOINFORMATICA	
La bioingegneria per il benessere e l'invecchiamento attivo. Evoluzione della diagnostica per immagini (<i>Maria Cristina Messa, Cinzia Crivellaro, Elisabetta De Bernardi</i>)	” 85
L'elaborazione dei segnali biomedici per ottenere parametri vitali significativi per il benessere e l'invecchiamento attivo (<i>Sergio Cerutti, Anna Maria Bianchi, Stefania Coelli, Giulia Tacchino</i>)	” 103
Informatica biomedica, bioinformatica e il ruolo dei big data: i fattori abilitanti per la ricerca biomedica e le ricadute nello studio dell'invecchiamento (<i>Riccardo Bellazzi, Andrea Demartini, Cristiana Larizza, Alberto Malovini</i>)	” 127

BIROBOTICA

Sfide ed orizzonti della robotica indossabile (<i>Andrea Parri, Simona Crea, Lorenzo Grazi, Silvia Manca, Elena Martini, Emilio Trigili, Nicola Viatiello, Maria Chiara Carrozza</i>)	pag. 153
Sistemi robotici di assistenza all'arto superiore per la neuroriabilitazione e la vita indipendente (<i>Loredana Zollo, Anna Lisa Ciancio, Davide Simonetti, Angelo Davalli, Rinaldo Sacchetti, Eugenio Guglielmelli</i>)....	” 181
<i>Soft Robotics</i> : fondamenti e applicazioni biomediche (<i>Cecilia Laschi, Matteo Cianchetti</i>)	” 219

MODELLI E TECNOLOGIE PER ORGANI E FUNZIONI CORPOREE

Modelli e tecnologie per la dialisi domiciliare (<i>Maria Laura Costantino, Giustina Casagrande</i>)	” 241
Modelli e tecnologie per il diabete (<i>Claudio Cobelli, Andrea Facchinetti, Annamaria Guiotto, Zimi Sachawa</i>)	” 259
Modelli e tecnologie per le patologie scheletriche (<i>Luca Cristofolini</i>)	” 273

ESEMPI DI INNOVAZIONE TECNOLOGICA

La valutazione e l'intervento riabilitativo del cammino mediante l'uso di sensori a basso costo (<i>Ugo Della Croce, Agnese Peruzzi, Andrea Cereatti</i>)	” 305
Tecnologie per le protesi sensoriali (<i>Paolo Ravazzani, Marta Parazzini, Serena Fiocchi</i>)	” 319
Tecnologie per la rieducazione cognitiva (<i>Silvana Quaglini, Anna Alloni, Silvia Panzarasa</i>)	” 331
Tecnologie per l'analisi del neurosviluppo (<i>Fabrizio Taffoni, Domenico Formica, Flavio Keller</i>)	” 353
Nanomedicina e materiali per l'oncologia (<i>Raffaele Vecchione, Francesco Urciuolo, Paolo Antonio Netti</i>)	” 375

SENSORI, DOMOTICA E TELEMEDICINA

Telemedicina e <i>telecare</i> nell'invecchiamento (<i>Danilo Pani, Luigi Raffo</i>)	” 397
--	-------

Tecnologie assistive per la vita indipendente (<i>Sauro Longhi, Lucio Ciabattoni, Francesco Ferracuti, Alessandro Freddi, Andrea Monteriù, Davide Ortenzi, Luca Romeo</i>).....	pag. 415
Tecnologie indossabili per il monitoraggio e la prevenzione delle cadute nell'anziano (<i>Rita Stagni, Sabato Mellone, Pierpaolo Palumbo, Lorenzo Chiari, Angelo Cappello</i>).....	” 429
TECNOLOGIE BIOMEDICHE EMERGENTI	
“Robot Companions”: vivere e invecchiare con i robot (<i>Paolo Dario, Raffaele Esposito, Laura Fiorini, Manuele Bonaccorsi, Raffaele Limosani, Filippo Cavallo</i>).....	” 457
La bioingegneria nell'healthy living and active aging (<i>Riccardo Pietrabissa</i>)	” 491