

**DESIGN FOR VIBRATION AND RELIABILITY**

**ENERGY ENGINEERING**

**INDUSTRIAL AUTOMATION**

**INDUSTRIAL MANAGEMENT**

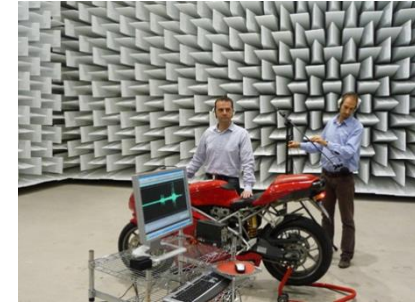
**MATERIALS FOR PRODUCT INNOVATION**

**SMART MECHANICAL DESIGN**

# DESIGN FOR VIBRATION AND RELIABILITY



Calcolo strutturale ed affidabilistico;  
comportamento dinamico; controllo delle  
vibrazioni e del rumore (NVH) nello sviluppo ed  
ottimizzazione dei prodotti e dei processi  
industriali



**Acustica applicata (Prodi)**

**Corrosione e protezione dei materiali metallici (Monticelli)**

**Diagnostica vibrazionale delle macchine rotanti**

**Materiali polimerici e compositi (Mollica)**

**Metallografia e failure analysis (Merlin)**

**Progettazione assistita di strutture meccaniche (Benasciutti)**

**Progettazione con materiali polimerici (Mollica)**

**Progettazione di prodotto (Tovo)**

**Progettazione meccanica (Livieri)**

**Simulazioni e test vibrazionali per lo sviluppo prodotto (Mucchi)**

**Tecniche per il controllo del rumore (Pompoli)**

# ENERGY ENGINEERING



Analisi, progettazione, gestione e controllo dei sistemi energetici, propulsivi e oleodinamici e dei dispositivi di scambio termico e delle macchine a fluido, volumetriche e dinamiche (turbomacchine)



**Architettura e controllo dei sistemi propulsivi**

**Corrosione e protezione dei materiali metallici (Monticelli)**

**Degrado e protezione dei materiali ad alta temperatura (Monticelli)**

**Diagnosi e manutenzione dei sistemi energetici**

**Dinamica e controllo dei sistemi energetici (Venturini)**

**Fluidodinamica numerica applicata alle macchine e ai sistemi energetici (Pinelli)**

**Materiali polimerici e compositi (Mollica)**

**Oil hydraulic systems**

**Processi e rivestimenti di leghe metalliche (Garagnani)**

**Progettazione assistita di strutture meccaniche (Benasciutti)**

**Progettazione dei sistemi energetici (Spina – Venturini)**

**Progettazione fluidodinamica delle turbomacchine (Pinelli)**

# INDUSTRIAL AUTOMATION



Automazione industriale; robotica;  
sistemi di controllo e diagnostica dei  
sistemi industriali, energetici e  
propulsivi



**Architettura e controllo dei sistemi propulsivi**

**Automazione industriale**

**Azionamenti elettrici**

**Controlli automatici (Bonfè)**

**Diagnosi e manutenzione dei sistemi energetici**

**Diagnostica vibrazionale delle macchine rotanti**

**Dinamica e controllo dei sistemi energetici (Venturini)**

**Meccanica dei robot (Di Gregorio)**

**Oil hydraulic systems**

**Simulazioni e test vibrazionali per lo sviluppo prodotto (Mucchi)**

**Tecniche di controllo e diagnosi (Simani)**

# INDUSTRIAL MANAGEMENT



Gestione e organizzazione dei processi produttivi, dei cicli di lavorazione, della manutenzione e della sicurezza aziendale nell'industria



**Acustica applicata (Prodi)**

**Cicli di lavorazione e attrezzature**

**Corrosione dei materiali metallici (Monticelli)**

**Degrado e protezione dei materiali ad alta temperatura (Monticelli)**

**Diagnosi e manutenzione dei sistemi energetici**

**Diagnostica vibrazionale delle macchine rotanti**

**Dinamica e controllo dei sistemi energetici (Venturini)**

**Gestione della produzione**

**Industrial organisation and industrial policy (Rubini)**

**Management e gestione delle imprese**

**Metallografia e failure analysis (Merlin)**

**Organizzazione dei processi produttivi**

**Progettazione di prodotto (Tovo)**

**Sicurezza aziendale (Piva)**

**Strategia, innovazione e gestione aziendale (Cocchi)**

# MATERIALS FOR PRODUCT INNOVATION



Materiali metallici, polimerici, compositi;  
protezione dalla corrosione; progettazione e  
manutenzione; innovazione di prodotto;  
laboratorio prove materiali; controllo di  
qualità



**Corrosione e protezione dei materiali metallici (Monticelli)**

**Degrado e protezione dei materiali ad alta temperatura (Monticelli)**

**Materiali polimerici e compositi (Mollica)**

**Metallografia e failure analysis (Merlin)**

**Processi e rivestimenti di leghe metalliche (Garagnani)**

**Progettazione assistita di strutture meccaniche (Benasciutti)**

**Progettazione con materiali polimerici (Mollica)**

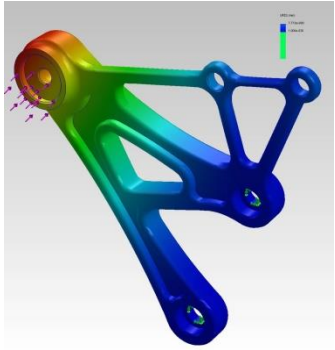
**Progettazione di prodotto (Tovo)**

**Progettazione meccanica (Livieri)**

**Tecniche per il controllo del rumore (Pompoli)**

**Tecnologie di lavorazione dei materiali polimerici**

# SMART MECHANICAL DESIGN



Progettazione avanzata e project management;  
metodi di modellazione, simulazione e  
sperimentazione nei settori della progettazione  
funzionale, strutturale, fluidodinamica e  
nell'applicazione dei materiali innovativi



**Diagnostica vibrazionale delle macchine rotanti**

**Fluidodinamica numerica applicata alle macchine e ai sistemi energetici (Pinelli)**

**Materiali polimerici e compositi (Mollica)**

**Meccanica dei robot (Di Gregorio)**

**Processi e rivestimenti di leghe metalliche (Garagnani)**

**Progettazione assistita di strutture meccaniche (Benasciutti)**

**Progettazione con materiali polimerici (Mollica)**

**Progettazione di prodotto (Tovo)**

**Progettazione fluidodinamica delle turbomacchine (Pinelli)**

**Progettazione meccanica (Livieri)**

**Simulazioni e test vibrazionali per lo sviluppo prodotto (Mucchi)**