



DIPARTIMENTO DI
INGEGNERIA
INDUSTRIALE



Corso

TECNICHE DI REVERSE ENGINEERING: DALL'OGGETTO FISICO AL MODELLO DIGITALE 3D

Il presente corso rientra nell'ambito dell'Accordo Quadro di Collaborazione tra il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università degli Studi di Napoli Federico II e l'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli, relativo allo sviluppo di attività di alta formazione, formazione continua e formazione permanente su tematiche inerenti il settore dell'ingegneria (con particolare attenzione ai settori aerospaziale, gestionale, navale, meccanica per l'energia e l'ambiente, meccanica per la progettazione e la produzione).

Il corso ha l'obiettivo di far comprendere le fasi principali in cui si articola il processo di Reverse Engineering e, dunque, di mostrare come trasformare un oggetto fisico in un modello digitale 3D.

Negli ultimi anni il crescente interesse verso i sistemi di acquisizione di forma (sistemi di Reverse Engineering – RE) è dovuto principalmente alle migliorate caratteristiche di precisione e ripetibilità nel riprodurre le caratteristiche geometriche di oggetti (anche complessi e voluminosi) ed alla loro adattabilità a differenti forme di applicazione. Per esempio, con tali sistemi si può procedere all'analisi della concorrenza attraverso la restituzione digitale delle forme, al controllo di qualità di prodotti digitali, alla creazione di modelli da inserire in ambienti creati attraverso la realtà virtuale, alla ricostruzione o al restauro di manufatti appartenenti al campo dei beni culturali.

L'impostazione del corso è fondata su due principi: «*Learning by doing*» e «*dalla teoria alla pratica*». In

particolare, saranno considerati diversi casi studio condotti presso il Laboratorio CREAMI (Center of Reverse Engineering and Additive Manufacturing Innovation) utilizzando sistemi di Reverse Engineering sia attivi che passivi, con riferimento a diversi campi di applicazione.

PREREQUISITI

Non sono richieste specifiche esperienze professionali.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE

La durata totale del corso è di 12 ore suddivise in due moduli. Agli iscritti saranno rilasciati n. 12 CFP.

La quota di partecipazione al corso è:

- **Quota base:** € 60,00 (IVA inclusa)
- **Quota ridotta del 30%** (per tutti gli iscritti all'Albo dell'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli che non abbiano ancora compiuto 40 anni): € 42,00 (IVA inclusa)
- **Quota ridotta del 50%** (per tutti gli iscritti che non hanno ancora compiuto 40 anni e che sono iscritti da meno di due anni all'Ordine degli Ingegneri della Provincia di Napoli): € 30,00 (IVA inclusa)

La somma dovrà essere versata a mezzo bonifico bancario sul c/c intestato alla Fondazione Ordine Ingegneri di Napoli con il seguente IBAN:

IT82Z0301503200000003561852

Le quote di iscrizione ridotte sono riservate esclusivamente agli Ingegneri iscritti all'Ordine di Napoli.

Il corso è riservato ad un massimo di 15 persone.

E' pertanto indispensabile perfezionare l'iscrizione, effettuando il versamento della quota e utilizzando l'apposito form di registrazione presente sul sito internet dell'Ordine.

PROGRAMMA

Il corso è suddiviso in due moduli, uno di carattere teorico, l'altro di tipo pratico.

Le lezioni, ciascuna di 3 h (oltre un intervallo di 15 minuti), si terranno **dalle 15.15 alle 18.30**, nei giorni di **venerdì** 16 e 23 giugno 2017, dalle 9.30 alle 12.45 nei giorni di sabato 17 e 24 giugno 2017.

I MODULO

Tecniche di Reverse Engineering. Classificazione e principali caratteristiche dei sistemi di acquisizione di forma: sistemi a contatto e sistemi ottici non a contatto attivi e passivi.

II MODULO

Tecniche di gestione delle nuvole di punti. Tecniche di ricostruzione di curve e superfici. Esempi di rilievo e ricostruzioni di forme con sistemi attivi (scanner laser) e passivi (fotogrammetria digitale).

SEGRETERIA

Via del Chiostro, 9 - 80134 - Napoli
Tel. 081.5514620 - Fax 081.5522126
e-mail: segreteria@ordineingegnerinapoli.it

SEDE DEL CORSO

Laboratorio CREAMI
Dipartimento Ingegneria Industriale
Università di Napoli Federico II
Piazzale Tecchio - Napoli



COMITATO SCIENTIFICO

Prof. Ing. Antonio Moccia

Direttore Dip. Ing. Industriale
Università di Napoli Federico II

Ing. Luigi Vinci

Presidente Ordine Ingegneri Provincia Napoli

RESPONSABILE ORGANIZZATIVO

Ing. Claudio Laterza

Membro commissione congiunta
Ordine Ingegneri Napoli / Dip. Ing. Industriale
Università Federico II di Napoli

DOCENTE

Prof. Ing. Massimo Martorelli

Dipartimento Ingegneria Industriale
Università di Napoli Federico II

Corso di Formazione

TECNICHE DI REVERSE ENGINEERING: DALL'OGGETTO FISICO AL MODELLO DIGITALE 3D

II edizione

16-17-23-24 Giugno 2017



Ordine degli Ingegneri
della Provincia di Napoli

Dipartimento Ingegneria Industriale
Università degli Studi di Napoli Federico II

Fondazione Ordine Ingegneri Napoli

