

**SCHEDA DATI PER OFFERTA FORMATIVA PUBBLICA DI CUI AL PUNTO 1.2
DELLA CIRCOLARE MINISTERIALE N° 187 DELL'11 GIUGNO 2008**

Insegnamento: n° crediti/n° ore: Docente titolare: Qualifica SSD di appartenenza Struttura di afferenza Telefono e-mail Orario di ricevimento Sito web docente	Sistemi di Lavorazione 6 CFU/60 ore Ing. Pasquale Buonadonna Ricercatore ING-IND/16: Tecnologie e Sistemi di Lavorazione DIMECA: Dipartimento di Ingegneria Meccanica 070 6755710 buonadon@unica.it martedì ore 10 ⁰⁰ ÷ 12 ⁰⁰ , oppure per appuntamento http://dimeca.unica.it
Curriculum scientifico	Pasquale Buonadonna da dicembre 2002 è ricercatore presso il Dipartimento di Ingegneria Meccanica dell'Università di Cagliari nel raggruppamento Tecnologie e Sistemi di Lavorazione. Si è laureato in Ingegneria elettronica nel 1992 svolgendo il suo lavoro di tesi nel Dipartimento di Ingegneria dei Materiali e della Produzione, Università degli Studi di Napoli Federico II con tesi dal titolo " Tecniche sensoriali di monitoraggio dell' usura degli utensili in tornitura". Dal 1992 al 1995 è stato studente del corso di dottorato di ricerca in Tecnologia dei Materiali ed Impianti Industriali, presso lo stesso Dipartimento, conseguendo il titolo di dottore in ricerca con la tesi dal titolo "Monitoraggio Sensoriale dei Processi di Taglio dei Materiali". Dal 1995 al 1998 borsista presso l'Unità di Ricerca INFM di Napoli (Istituto Nazionale per la Fisica della Materia) con ricerca dal titolo "Analisi non distruttive con correnti parassite tramite dispositivi superconduttori". Dal 1998 al 2000 con borsa di studio post dottorato presso la Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Napoli Federico II, la sua attività di ricerca ha riguardato lo sviluppo delle tecniche di valutazione e controllo non distruttivo, con particolare riferimento ai materiali compositi a matrice plastica per applicazioni avanzate. Dal 2000 al 2002 è assegnista per la collaborazione ad attività di ricerca dal titolo "Procedure e metodi di controllo di processo e di prodotto" presso l'Università degli Studi del Sannio, Benevento.
Contenuto schematico del corso di insegnamento	Introduzione ai sistemi di produzione. Automazione ed evoluzione della produzione. Sistemi manifatturieri ad asportazione di truciolo: velocità di asportazione volumetrica del sovrametallo, finitura superficiale usura degli utensili. Ottimizzazione delle lavorazioni per asportazione di truciolo. Lavorazioni monopasso e multipasso. Componenti base di una macchina utensile a CNC. Metodi di interpolazione per il controllo continuo: lineare e circolare. Trasduttori di posizione: potenziometri, encoder, resolver e inductosyn. Programmazione delle CNC secondo lo standard ISO. Struttura del part-program. Funzioni preparatorie e Funzioni miscellanee. Simulazioni di lavorazioni di pezzi più o meno complessi.
Obiettivi formativi e risultati attesi (secondo i descrittori di Dublino)	<ol style="list-style-type: none"> 1. conoscere i principali sistemi di produzione con particolare riferimento a quelli ad asportazione di truciolo; 2. conoscere modelli di ottimizzazione delle lavorazioni con una panoramica sulle attività decisionali coinvolte nell'industria manifatturiera; 3. conoscere l'evoluzione ed il funzionamento delle macchine a controllo numerico; 4. scrivere part-program per la programmazione automatica delle macchine a controllo numerico in linguaggio ISO standard; 5. eseguire simulazioni di lavorazioni.
Articolazione del corso	Lezioni frontali, esercitazioni e laboratorio.
Propedeuticità	Tecnologia Meccanica.

Anno di corso e semestre	1° anno, 2° semestre
Testi di riferimento	V. Sergi, 1998, " <i>Produzione Assistita dal Calcolatore</i> ", Ed. CUES, Salerno. Programmazione a controllo numerico ISO standard, IN.EL. Industrie Elettromeccaniche SpA.
Modalità di erogazione dell'insegnamento	Tradizionale.
Sede	Via Marengo, 2 - Cagliari
Modalità di frequenza	Libera.
Metodi di valutazione	1. due prove scritte durante il corso e colloquio orale facoltativo; 2. una prova scritta agli appelli di esame e colloquio orale obbligatorio.
Organizzazione della didattica	