FUNZIONI E COMPETENZE

						С	ompet	enze as	ssociat	e alla f	unzior	ne				
Profilo culturale e professionale:	Funzione in un contesto di lavoro	progettazione meccanica assistita al calcolatore	disegno meccanico orientato alla fabbricazione	caratterizzazione sperimentale di materiali	Design of Experiment	progettazione elettronica	controllo digitale	controllo automatico	meccanica delle macchine	meccanica dei robot	meccanica delle vibrazioni	telecomunicazioni	tecnologia meccanica	elettrotecnica e macchine elettriche	idraulica e fluidodinamica	economia e organizzazione aziendale
Ingegnere meccatronico per la ricerca,	progettista meccatronico di impianti	Х	Х			Х	Х	Х	Х	Х	Х			Х	Х	
progettazione e sviluppo dei sistemi meccanici e meccatronici per l'industria e i servizi	sviluppatore di prodotti meccanici innovativi	Х	Х	Х	Х	Х							Х	Х	Х	
Ingegnere meccatronico per la ricerca, progettazione e sviluppo di sistemi elettronici	progettista di sistemi elettronici					Х	Х					Χ		Χ		
per l'industria manifatturiera e l'industria dei servizi	progettista di sistemi di monitoraggio e diagnostica				Х	Х			Х	X	X	Х			Х	
Ingegnere meccatronico per la ricerca, progettazione e sviluppo dei sistemi di	progettista di sistemi automatici di controllo					Х	Х	Х	Х			Χ		Х		
automazione per l'industria e i servizi	progettista di robot	ogettista di robot X X X X X X								Χ						
														-		
Ingegnere meccatronico per la progettazione e	gestore di sistemi di produzione automatizzati											Х				Х
gestione di sistemi di produzione ad elevata automazione	tecnologo		Х	Х									Х			
automazione	progettista di sistemi automatici di controllo					Х	Х	Х	Х			Х		Х		

Note di compilazione

Riportare nella Colonna A il Profilo Professionale
Riportare nella Colonna B le "Funzioni" del Profilo Professionale x
Riportare nelle Colonne C-seguenti le "Competenze" associate alla "Funzione"
Indicare con una 'X' la casella in cui c'è corrispondente tra la funzione 'n' e la competenza associata alla funzione 'y'

COMPETENZE E RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Descrittori di Dublino					1. Conosco	enza e compre	nsione										2. Capa	acità di applica	are conosc	cenza e co	mprensione											
Area di apprendimento:	Ingegneria indus	striale	Ingegneria	a dell'informa	azione	s	mart prod	duct		Factor	ry of the	future	Inge	gneria indus	riale	Ingegneria	dell'infor	rmazione		Smart	product			Factory of the futu	re	\prod :	3. Autonomia di giudizio	4. A	Abilità com	nunicative	5. Capad	ità di apprendimento
Competenze associate alle funzioni:	Principi della progettazione meccanica assistita dal calcolatore Principi della cinematica e dinamica	Metodologie e tecnologie innovative di progettazione integrata e simulazione orientate alla razionalizzazione, modularizzazione e manifatturabilità	Principi del controllo digitale Principi e principali dispositivi e sistemi elettronici	Controllo dei robot industriali e robot mobili	Principi di analisi e progettazione delle specifich funzionali di un sistema embedded	Principi del controllo e dell'automazione di macchine ed impianti industriali	Principi della conversione statica dell'energia	Metodi numerici e sperimentali di ottimizzazione delle prestazioni del prodotto meccatronico	sistemi idraulici per applicazioni industriali Principali tecniche di diagnostica dei sistemi meccatronici	fascio energetico e le tecnologie di fabbricazioni additive additive Principi di dimensionamento ed analisi dei	n convenzio	Metodologie numeriche di analisi e progettazione termofluidodinamiche Principali metodologie di progettazione di sistem di produzione	Progettare un meccanismo per la trasmissione cinematica del moto	Utilizzare un sistema per la progettazione meccanica assistita dal calcolatore	Utilizzare metodi e sistemi di prototipazione virtuale per l'ingegnerizzazione e lindustrializzazione di prodotto	Sviluppare un sistema di controllo digitale	Sviluppare il sistema di controllo di un robot	Analizzare, progettare e realizzare sistemi embedded	Sviluppare l'automazione di macchine ed impiani industriali	Progettare un sistema di conversione statica dell'energia	Progettare ed effettuare prove sperimentali con metodi strutturati	Scegliere la tecnica più opportuna per la diagnostica	Dimensionare ed analizzare i sistemi idraulici pe applicazioni industriali	Progettare un sistema di produzione Inquadrare i processi di fabbricazione non convenzionali allinterno di uno studio di fabbricazione	Applicare le metodologie numeriche di analisi e progettazione termofluidodinamiche	razionale e a conoscen	Trattare le specifiche di un sistema meccatronic in un progetto coerente e organico Comprendere le specifiche di un sistema meccatronico, cogliendone le problematiche multidisciplinari Interpretare criticamente i fenomeni osservati, cogliendo gli effetti della interazione tra soggetti, nonché le potenzialità e di controlle de la comprendente de la controlle de l	diversi per formazione e ruolo socio-economico siano in grado di svolgere un ruolo di mediazion tra essi	un progetto e di un gruppo che può essere composto da persone competenti in diverse discipline e di differenti livelli Sappiano comunicare con interlocutori assai	forma scritta e orale, in inglese, oltre che in italiano in modo da poter lavorare e comunicare efficacemente in contesti sia nazionali che internazionali Sappiano operare efficacemente come leader di	problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica e organizzativa nel campo dei processi industriali e della tecnologia, con Siano capaci di comunicare efficacemente, in	Aggiornare continuamente le tecniche e le metodologie utilizzate nella vita professionale Orientarsi autonomamente nella esplorazione delle opportunità offerte dai nuovi risultati della ricerca di base e industriale e dalle mutate esigenze della società
progettazione meccanica assistita al calcolatore	Х				(6									X					5								X X X	X	Х	Х	Х	х х
disegno meccanico orientato alla fabbricazione		Х						Х							Х						Х						X X X	Х	Х	Х	Х	х х
caratterizzazione sperimentale di materiali	X													Х													X X X	Х	Х	Х	Х	х х
Design of Experiment	X													Х													X X X	Х	Х	Х	Х	Х Х
progettazione elettronica			Х		Х											(Х									X X X	Х	Х	Х	Х	X X
controllo digitale			Х													Х											X X X	Х	Х	Х	Х	X X
controllo automatico				Х		Х											Х		Х								X X X	Х	Х	Х	Х	X X
meccanica delle macchine	X								Х				Х									Х					X X X	Х	X	Х	Х	X X
meccanica dei robot	x												Х														x	Х	Х	Х	Х	X X
meccanica delle vibrazioni	Х								х				Х									Х					x x x	Х	Х	Х	Х	х х
telecomunicazioni					Х													Х									x x x	Х	Х	Х	Х	х х
tecnologia meccanica										Х														Х			x x x	Х	Х	Х	Х	х х
elettrotecnica e macchine elettriche							Х													Х							x x x	Х	Х	Х	Х	х х
idraulica e fluidodinamica									,			х		1 1									Х		Х		x x x	Х	Х	Х	Х	х х
economia e organizzazione aziendale												х		1						1				х		\neg	x x x	х	Х	Х	Х	хх

Note di compilazione

Riportare nella Colonna A le "Competenze" definite nel Foglio A2a evitando le eventuali dublicazioni
Riportare nelle Colonne B-seguenti i "Risultati di apprendimento attesi" (RAA, declinati in termini di descrittori di Dublino) organizzati per area di apprendimento

Indicare con una 'X' la casella in cui esiste corrispondenza tra la competenza y associata alla funzione e il RAA

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI E ATTIVITA' FORMATIVE

Descrittori di Dublino							1. Conos	cenza e co	mprensione	•											2. Capaci	tà di applic	are con	oscenza e co	omprensio	ne												· Canacità di		
Area di apprendimento:	Inge	gneria ind	ustriale	Ing	gegneria (dell'inform	azione		Smart p	roduct		F	Factory of	the future	e	Ingeç	gneria ind	ustriale	Ing	egneria d	ell'inform	azione		Smart	product		Factory of the future				3. Autonomia di giudizio			4. Abilità comunicative				5. Capacità di apprendimento		
Elenco insegnamenti offerti:	Principi della cinematica e dinamica	Principi della progettazione meccanica assistita da calcolatore	progettazione integrata e simulazione orientate alla razionalizzazione, modularizzazione e manifatturabilità	Principi e principali dispositivi e sistemi elettronio Metodologie e tecnologie innovative di	Principi del controllo digitale	Controllo dei robot industriali e robot mobili	Principi di analisi e progettazione delle specifiche funzionali di un sistema embedded	Principi del controllo e dell'automazione di macchine ed impianti industriali	Principi della conversione statica dell'energia	Metodi numerici e sperimentali di ottimizzazione delle prestazioni del prodotto meccatronico	Principali tecniche di diagnostica dei sistemi meccatronici	Principi di dimensionamento ed analisi dei sistemi idraulici per applicazioni industriali	Tecnologie di fabbricazione non convenzionali con particolare riferimento a quelle basate su fascio energetico e le tecnologie di fabbricazione additive	Principali metodologie di progettazione di sistemi di produzione	Metodologie numeriche di analisi e progettazione termofluidodinamiche	Progettare un meccanismo per la trasmissione cinematica del moto	Utilizzare un sistema per la progettazione meccanica assistita dal calcolatore	Utilizzare metodi e sistemi di prototipazione virtuale per l'ingegnerizzazione e lindustrializzazione di prodotto	Progettare e gestire un sistema elettronico	Sviluppare un sistema di controllo digitale	Sviluppare il sistema di controllo di un robot	Analizzare, progettare e realizzare sistemi embedded	Sviluppare l'automazione di macchine ed impianti industriali	Progettare un sistema di conversione statica dell'energia	Progettare ed effettuare prove sperimentali con metodi strutturati	Scegliere la tecnica più opportuna per la diagnostica	Dimensionare ed analizzare i sistemi idraulici per applicazioni industriali	Inquadrare i processi di fabbricazione non convenzionali allinterno di uno studio di fabbricazione	Progettare un sistema di produzione	gestione dell'informazione e della conoscenza Applicare le metodologie numeriche di analisi e progettazione termofluidodinamiche	Interpretare criticamente i fenomeni osservati, cogliendo gli effetti della interazione tra soggetti, nonché le potenzialità e i limiti delle tecniche di decisione razionale e di	Comprendere le specifiche di un sistema meccatronico, cogliendone le	Trattare le specifiche di un sistema meccatronico i un progetto coerente e organico	Sappiano comunicare con interlocutori assai diversi per formazione e ruolo socio-economico e siano in grado di svolgere un ruolo di mediazione tra essi	Sappiano operare efficacemente come leader di un progetto e di un gruppo che può essere composto da persone competenti in diverse discipline e di differenti livelli	scritta e orale, in inglese, oltre che in italiano in modo da poter lavorare e comunicare efficacemente in contesti sia nazionali che internazionali	problematiche lavorative connesse con l'innovazione tecnologica e organizzativa nel campo dei process industriali e della tecnologia, con particolare	Aggiornare continuamente le tecniche e le metodologie utilizzate nella vita professionale opportunità offerte dai nuovi risultati della ricerca di base e industriale e dalle mutate esigenze della società		
Complementi di cinematica e dinamica delle macchine	Х			,												Х															Х	Х	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Controllo di sistemi meccatronici				Х															Х												Х	X	X	Х	Х	X	Х	X X		
Controllo di sistemi e macchine industriali								Х															Х								Х	X	X	Х	Х	X	Х	X X		
Conversione statica dell'energia									Х															Х							Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Elettronica analogica industriale						Х															Х										Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Metodi di ingegnerizzazione			Х															X													Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Progettazione meccanica assistita		Х															Х														Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Sistemi idraulici industriali												X															Х				Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Tecnologie speciali													X															X			Х	X	X	Х	Х	X	Х	X X		
Controllo di sistemi robotici industriali					Х															Х											Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Diagnostica di sistemi meccatronici											X															X					Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Progettazione e sviluppo di prodotto										Х															Х						Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Simulazione fluidodinamica industriale															Х															Х	Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Sistemi embedded							Х															Х									Х	X	X	Х	Х	Х	Х	X X		
Sistemi di produzione automatizzati														Х															Х		Х	X	X	Х	Х	Х	X	X X		

Note di compilazione

Riportare nella Colonna A gli insegnamenti previsti nel piano di studio del CdS
Riportare nelle Colonne B-seguenti i "Risultati di apprendimento attesi" (RAA, declinati in termini di
descrittori di Dublino) organizzati per area di apprendimento
Indicare con una 'X' la casella in cui c'è corrispondente tra i RRA erogati nell'insegnamento y e i RAA
definiti nel quadro A4.b della SUA-CdS