

ALLEGATO 1

Piano didattico

	Insegnamento	SSD	CFU	Tot h insegnamento (docenza + verifica)
L.O. 1	Introduzione agli scenari Industria 4.0		3	24
1.1	Economia, cambiamento tecnologico ed innovazione	SECS-P02	1	8
1.2	Innovazione, conoscenza ed imprenditorialità	SECS-P08	1	8
1.3	Persone, tecnologia e cambiamento organizzativo	SECS-P10	1	8
L.O. 2	Economico/Gestionale		15	120
2.1	Sistemi informativi gestionali	SECS-P07	1	8
2.2	Management accounting	ING-IND35	1,5	12
2.3	Pianificazione e controllo	SECS-P07	2,5	20
2.4	Management dell'innovazione	ING-IND35	1	8
2.5	Marketing delle nuove tecnologie	SECS-P08	2	16
2.6	Gestione e valorizzazione della proprietà intellettuale	SECS-P08	1,5	12
2.7	Processi di adozione e diffusione di nuove tecnologie	ING-IND35	1	8
2.8	Tecnologie abilitanti di Industria 4.0 e modelli organizzativi	SECS-P10	3,5	28
2.9	Analisi del rischio	ING-IND35	1	8
L.O. 3	Fundamental ICT technologies in support of Industry 4.0		10	72
3.1	Principi di internet	ING-INF03	0,5	4
3.2	Componenti IoT	ING-INF03	0,5	4
3.3	Protocollo IPv6	ING-INF03	1	2
3.4	Tecnologie di comunicazione mobile	ING-INF03		6
3.5	Ubiquitous computing	ING-INF03	0,5	4
3.6	Acquisizione segnali e analisi di contesto	ING-INF03	0,5	4
3.7	Internet of things e Sicurezza per Industria 4.0	INF 01	1	6
3.8	Principi di robotica	ING-IND13	1	6
3.9	Architetture per il controllo di robot	ING-INF 04	1,5	10
3.10	Simulazione e controllo model based	ING-INF 04	1	8
3.11	Analisi Big Data e Data Management	ING-INF 05	1,5	10
3.12	Interfacce uomo macchina (virtual reality, web interfaces, human-robot interaction)	INF 01	1	8
L.O. 4	Progettazione di prodotto e processo nella Fabbrica 4.0		7	56
4.1	Fondamenti di operations di fabbrica 4.0	ING-IND17	1	8
4.2	Prototipizzazione virtuale	ING-IND-15	1,5	12
4.3	Il fattore umano nella fabbrica HMI, safety, ...	ING-IND17	0,5	4
4.4	ICT per la manifattura (ERP, APS, MES,)	ING-IND17	1	8
4.5	Simulazione e ottimizzazione della catena di fornitura della fabbrica	MAT09	1,5	12
4.6	Architetture operative delle macchine di produzione automatiche	ING-IND-15	0,5	4
4.7	Principi di manifattura additiva	ING-IND-22	1	8
L.O. 5	Seminari IIT		5	36
5.1	Nuove frontiere applicative della robotica	ING INF 06	1	8
5.2	Nano-biotecnologie e nuovi materiali	ING IND 22	1	8
5.3	Scienze del cervello e interfacce uomo macchina	ING INF 06	1	8
5.4	Nuove frontiere della computer vision e del machine learning	ING INF 05	1	6
5.5	Elettronica flessibile e applicazioni industriali	ING INF 01	1	6
L.O. 6	Testimonianze industriali/Laboratori/Project Works			70
6.1	Analisi di mercato			4
6.2	Analisi di tecnologie			2
6.3	Analisi della letteratura brevettuale			2
6.4	Aspetti negoziali e tecnici della contrattualistica tipica (licenze di uso in/out, fornitura, ...)			4

6.5	Definizione di strategie aziendali finalizzate alla innovazione radicale/incrementale			15
6.6	Assessment Ind 4.0			2
6.7	Organizzazione del lavoro in contesti Industria 4.0			12
6.8	Big Data and Cloud			4
6.9	Risk Management			2
6.10	Supply Chain Management			2
6.11	Smart manufacturing, safety, tracking, predictive			6
6.12	Industrial IoT			3
6.13	Workshop e casi aziendali			12
L.O. 7	Competenze trasversali			22
7.1	Visite di istruzione, orientamento			22
	Stage		18	450
	Elaborazione e discussione tesi		2	100
	Studio individuale			550
	TOTALI		60	1500