

<u>Dati del percorso formativo</u>	
Titolo	<i>Tecnico dell'Industria 4.0</i>
Figura professionale / Titolo in uscita dal percorso	Diploma in Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software
Area tecnologica ITS	Tecnologie della informazione e della comunicazione
Ambito	Metodi e tecnologie per lo sviluppo di sistemi software
Sedi di svolgimento del corso	Cagliari – Presso Istituto Via Giuseppe Mercalli, 1 - 09129 – Cagliari (CA)
Numero partecipanti	22
Presentazione del profilo in uscita	<p>Il "Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software" è una figura complessa che interviene nei processi di progettazione e lavorazione di soluzioni ICT già nella fase di analisi dei fabbisogni delle imprese per individuare la soluzione tecnologica più adeguata a supporto dei processi aziendali, attraverso piattaforme tecnologiche a valore aggiunto. Si occupa, pertanto, di disegnare innanzi tutto l'architettura funzionale del software cui segue la realizzazione tecnologica, attraverso ambienti dedicati, e la gestione di sistemi software. Interviene sui processi di analisi, specifica, sviluppo, testing e collaudo di prodotti/servizi o sistemi ICT a partire dalla valutazione delle caratteristiche tecniche del sistema complessivo fino alle prestazioni delle singole componenti tecnologiche.</p> <p>Nello specifico la figura è in grado di: Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato; Garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto delle normative di settore; Elaborare interfacce multimediali e multicanale; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione.</p> <p>Il Tecnico superiore per i metodi e le tecnologie per lo sviluppo di sistemi software è una qualificazione di livello EQF 5.</p>
Sbocchi occupazionali	<ul style="list-style-type: none"> • l'Industria 4.0 • Gestione e analisi di dati. • Trasformazione digitale delle imprese • Cyber security

ARTICOLAZIONE PERCORSO FORMATIVO

Articolazione del percorso formativo con l'elencazione e descrizione dei moduli e delle Unità Formative

Prima Annualità

Modulo	Obiettivi	Nome unità formativa	Ore
M1 - Preparazione esami ECDL e PET	Esprimersi in Lingua inglese (Livello B2); Operare al personal computer utilizzando le comuni applicazioni e la conoscenza essenziale della tecnologia dell'informazione Utilizzare le principali tecniche comunicative per la gestione delle relazioni interpersonali all'interno di un gruppo	1.1 - Inglese tecnico di livello B2	40
		1.2 - Complementi di ICT per ECDL	20
M2 – Cultura Aziendale, Standard e Qualità aziendali, Sicurezza sul lavoro	Avere consapevolezza delle regole e delle caratteristiche del mercato del lavoro e dell'organizzazione aziendale secondo i modelli ed i principali elementi che contribuiscono al funzionamento delle imprese. Saper applicare procedure ed istruzioni operative del Sistema di Qualità aziendale, discernendone i principi che lo ispirano. Operare in sicurezza sui luoghi di lavoro utilizzando strumenti, attrezzature e dispositivi adeguati	2.1 – Sicurezza delle informazioni e privacy	12
		2.2- Life skills e personal branding	20
		2.3 - Standard e Qualità	16
		2.4 - Marketing e comunicazione	20
		2.5 - Sicurezza sul lavoro	16
		2.6 - Informatica Sistemi di elaborazione ed analisi dati	16
M3 - Comprensione dei dati	Acquisire le competenze di base sui Big Data, sulla loro formazione e sul loro utilizzo.	3.1 - Logica, matematica e statistica	26
		3.2 - Elementi di big data	14
M4 – Programmazione	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	4.1 - Informatica avanzata	20
		4.2 - Fondamenti di programmazione	32

		4.3 – Informatica per la mecatronica	34
		4.4 – Ingegneria del Software	60
M5 – Reti e Sistemi Distribuiti.	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato	5.1 – Sistemi di Operativi e di elaborazione	26
		5.2 – Tecnologie Internet	50
		5.3 - Reti	40
M6 - Programmazione Avanzata	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato; Garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto delle normative di settore; Elaborare interfacce multimediali e multicanale Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	6.1 - Linguaggi di programmazione per l'Industria 4.0	64
		6.2 - Machine Learning e Big Data	44
M7 - Logica e calcolo	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato	7.1 Fisica statica e Dinamica, Elementi di meccanica	30
M8 - Stage	Consolidare e sviluppare le competenze acquisite in un contesto produttivo	8.1 – Tirocinio	300
Totale ore I annualità			900

Seconda Annualità

Modulo	Obiettivi	Nome unità formativa	Ore
M1 - Inglese tecnico	Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari	1.1 - Inglese tecnico di livello B2	40
M2 – Cultura Aziendale, Standard e Qualità aziendali, Consapevolezza imprenditoriale	Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato; Garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto delle normative di settore Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	2.1- Life skills e personal branding	30
		2.2 - Autoimprenditorialità e gestione d'impresa	24
M3 – Elettronica ed elettrotecnica	Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto delle normative di settore; Elaborare interfacce multimediali e multicanale; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	3.1 - Elettronica ed elettrotecnica	26
		3.2 Meccanica delle macchine	26
M4 – Telecomunicazioni, Cyber e hacking	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni	4.1 - Sistemi IDS e IPS	52
		4.2 - Sistemi di telecomunicazioni	54
M5 - Machine Learning	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	5.1 - Machine learning e intelligenza artificiale	70

M6 - Data mining	Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	6.1 - Dati ed elaborazioni	70
M7 - Internet of things	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato	7.1 – Linguaggi di programmazione per l'IoT	80
		7.2 – Strumentazione virtuale	48
M8 -Programmazione	Utilizzare metodi e processi per lo sviluppo di sistemi e applicazioni; Utilizzare linguaggi per la realizzazione di sistemi e applicazioni; Rendere fruibili informazioni, sistemi e applicazioni differenziando la comunicazione a seconda dei destinatari; Pianificare l'impiego delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione e valutarne l'impatto; Organizzare e utilizzare informazioni, dati e loro aggregazioni; Misurare, valutare e migliorare il livello del servizio erogato; Garantire la sicurezza e l'affidabilità del servizio nel rispetto delle normative di settore; Collaborare alla realizzazione del ciclo di vita dei progetti di innovazione legati alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione	8.1 - Linguaggi di programmazione	80
M9 - Stage	Consolidare e sviluppare le competenze acquisite in un contesto produttivo	9.1 – Tirocinio	300
Totale ore II annualità			900