

ORD. MODULO	MODULO	ARGOMENTO
1	Modulo 1 IOE - Stato attuale di Internet of Everything	
	Conoscenze e abilità:	IoE oggi
	a) conoscere il concetto di IoE	Valore di IoE
		Connessioni su scala globale
2	Modulo 2 IOE - I fattori principali di Internet of Everything	
	Conoscenze e abilità:	Gli oggetti
	a) conoscere i fattori dell'IoE	I dati
		Le persone
		I processi
3	Modulo 3 IOE - Creazione di nuove connessioni	
	Conoscenze e abilità:	Modello di fog computing
	a) saper descrivere un esempio di IoE domestica	Sensori e attuatori
		Esempio di IoE domestica
		Tipi di linguaggi ed esempio di programmazione in Javascript per monitorare sensori di umidità, temperatura e luce solare
4	Modulo 4 IOE - Transizione verso Internet of Everything	
	Conoscenze e abilità:	Le connessioni IoE
	a) conoscere esempi di IOE	Esempi di IoE
		Sicurezza e IoE
5	Modulo 5 IOE - Mettiamo tutto insieme	
	Conoscenze e abilità:	
	a) saper descrivere un esempio di IoE in ambito sanitario	Modellazione di una soluzione IoE (ambito sanitario per pazienti diabetici)
6	Modulo 1 IOT - Sistemi di controllo e Internet of Things	
	Conoscenze e abilità:	Catena aperta e catena chiusa
	a) saper descrivere semplici sistemi di controllo	Tipi di controllori
		Modello a livelli per IoT
7	Modulo 2 IOT - Sistemi a microcontrollore: Redboard e Arduino	
		Fasi della progettazione di un circuito e della prototipazione
	Conoscenze e abilità:	Tipi di sensori presenti nello SparkFun Inventor's Kit
	a) saper progettare semplici circuiti su circuits.io simulandone il comportamento	Tipi di attuatori presenti nello SparkFun Inventor's Kit
	b) saper realizzare semplici circuiti con schede Redboard e Arduino	Esercitazione pratica: 1 blinking led, 2 blinking led con Redboard (Arduino) - progettazione in circuits.io e implementazione in sala IOT
		Esercitazione pratica: 1 RGB led con Redboard (Arduino) - progettazione in circuits.io e implementazione in sala IOT
		Esercitazione pratica: 1 fotoreistore ed un led con Redboard (Arduino) - progettazione in circuits.io e implementazione in sala IOT (simulazione crepuscolare)
		Esercitazione pratica: servomotore e sensore flessibile oppure inclinometro con Redboard (Arduino) - progettazione in circuits.io e implementazione in sala IOT
		Esercitazione pratica: relays con due led con Redboard (Arduino) - progettazione in circuits.io e implementazione in sala IOT
8	Modulo 3 IOT - Sistemi a microprocessore: Raspberry Pi e PL-Cloud	
		Ambiente Cisco PL-Cloud
	Conoscenze e abilità:	Passi per configurare la scheda a microprocessore Raspberry Pi: stato online su PL-Cloud
	a) saper realizzare semplici circuiti con le schede Raspberry Pi usando i linguaggi Blockly e Python	Esercitazione su PL-Cloud: semplice programma che mette in ordine alfabetico due parole digitate dall'utente (implementazione con Blockly)
		Esercitazione su PL-Cloud: semplice programma in linguaggio Python che conta i tentativi fatti dall'utente per indovinare un numero compreso tra 1 e 1000
		Esercitazione su PL-Cloud: programma che controlla due led da remoto (Arduino+Raspberry Pi+PL-Cloud con Blockly)
		Esercitazione in Packet Tracer: Raspberry Pi simulato per controllare da remoto oggetti casalinghi utilizzando il linguaggio Python
9	Modulo 4 IOT - Fog Computing e servizi Cloud	
	Conoscenze e abilità:	Esercitazione in Packet Tracer: Arduino simulato come esempio di scheda a microcontrollore di gestione remota di una smart home
	a) saper realizzare semplici interazioni M2M	Esercitazione su PL-Cloud: esempio di interazione M2M (Arduino+Raspberry Pi+PL-Cloud+IFTTT+Google Calendar) - registrazione automatica di alba e tramonto con fotoreistore
10	Modulo 5 IOT - Connettere tutto ciò che non è connesso	
		Business Model Canvas
	Conoscenze e abilità:	Esercitazione in Packet Tracer: Smart City
	a) conoscere le potenzialità dell'IOT a livello energetico	Esercitazione in Packet Tracer: Smart Grid
		Obiettivi etici dell'IOT
		Competenze per lavorare nell'IOT