

Gentile Signora Preside,

desidero proporLe un Corso (a titolo gratuito) per i docenti della classe di concorso A040 (elettronica). Tale corso vuole fornire ai colleghi e , soprattutto agli studenti, una visione delle attuali tecnologie IOT usando un paradigma comune. Il linguaggio Python, svolge attualmente, a giudizio dello scrivente, questo compito ad un livello facilmente accessibile a colleghi e studenti di un ITIS .

Programma Corso

1. Introduzione a Python.
2. L'ambiente di sviluppo Jupyter.
3. Introduzione al Machine Learning.

4. Reti combinatorie , reti sequenziali, macchine a stato finito .
 - 4.1 Costruzione di una rete neurale di un circuito combinatorio.
 - 4.2 Il caso XOR.

5. Python e Raspberry PI.
 - 5.1 Computer Vision
 - 5.2 Cenni su Linux e Raspbian

6. Python e micro devices a basso consumo.
 - 6.1 Cenni su Internet of Things (IOT)

7. Reti wireless.
 - 7.1 Analisi-visualizzazione di Time Series di misure prodotte da sensori temp./press su reti Sigfox Visualizza.

E' un classico progetto IOT , per una serie di misure prodotte da una stazione meteo. Tali misure vengono spedite su una piattaforma Influxdb che fa da Data Source a Grafana

8. Servizi di Smart Metering su reti- wireless non proprietarie.
 - 8.1 The Things Network **rete IOT** nata in Europa basata su protocollo/specifiche LORAWAN
 - 8.2 L'utilizzo di reti "libere" (863 to 870 MHz) LORA