

Cyber Security

Francesco Pugliese, PhD

neural1977@gmail.com

Programma generale

- **Fondamenti di informatica e di reti di calcolatori**

- Rappresentazione delle informazioni
- Architettura degli elaboratori
- Sistemi operativi
- Basi di dati relazionali e NoSQL
- Networking e principali protocolli di rete (TCP/IP, DNS, BGP)
- Reti di Elaboratori (Modello OSI)
- Fondamenti di algoritmi
- Linguaggi di programmazione (imperativi, di scripting, orientati agli oggetti)

Programma generale

- **Fondamenti di cybersicurezza**

- Sistemi di sicurezza (IPS/IDS, Firewall, WAF, Endpoint protection...)
- Sistemi di virtualizzazione
- Sistemi di autenticazione
- Sistemi di gestione centralizzati (Active Directory, Sistemi IAM, OAuth 2.0, SAML, Kerberos...)
- Sicurezza sotto i profili di disponibilità, integrità e confidenzialità
- Tipologie di attacchi cyber e relative tattiche, tecniche, procedure
- Funzioni di CSIRT, SOC e ISAC
- La gestione del rischio cyber

Programma generale

- **Architetture di sistemi Cloud e Distribuiti**

- Elementi di architetture dei sistemi IT
- Pattern architetturali, middleware e tecnologie per i sistemi distribuiti
- Architetture a servizi e microservizi
- Ambienti di esecuzione e di gestione (DevOps, Continuous Integration, Continuous Delivery)
- L'innovazione tecnologica applicata alla cyber security
- Sviluppo di sistemi in ambienti cloud

Programma generale

- **Nozioni di analisi dati e intelligenza artificiale**

- Elementi di modellazione statistica
- Problemi di classificazione e predizione
- Elaborazione del linguaggio naturale
- Modelli supervisionati e non supervisionati
- Reti neurali e deep learning
- Algoritmi
- Elementi di Machine Learning, Artificial Intelligence e Blockchain

Programma generale

- **Nozioni di IT project management**

- Gestione di un progetto: attività, tempistiche, risorse e costi
- Gestione del team di lavoro
- Utilizzo di strumenti di controllo e monitoraggio (es. Gantt, Report di avanzamento attività, Report controllo budget, etc.)
- Le metodologie e il ciclo di sviluppo: definizione dei requisiti, progettazione, realizzazione, collaudo e go-live