



Politecnico  
di Bari

**DEI** DIPARTIMENTO DI  
INGEGNERIA ELETTRICA  
E DELL'INFORMAZIONE

PERCORSO DI FORMAZIONE INIZIALE PER ABILITAZIONE NELLA  
CLASSE DI CONCORSO A041 – SCIENZE E TECNOLOGIE  
INFORMATICHE  
A.A. 2023-2024

**CYBERSECURITY**

<b>Principali informazioni sull'insegnamento</b>	
Periodo di erogazione	15 maggio -15 giugno 2024
Crediti formativi universitari:	3 CFU
SSD	Telecomunicazioni (ING-INF/03)
Lingua di erogazione	Italiano
Modalità di frequenza	Frequenza obbligatoria su piattaforma Teams in modalità sincrona (vd. Bando di attivazione dei percorsi di formazione iniziale dei docenti 30 CFU [ex art. 13-DCPM 4 agosto 2023], D.R. n. 782 del 5 marzo 2024, art. 6)
<b>Docente</b>	
Nome e cognome	Giuseppe Piro
Indirizzo mail	<a href="mailto:giuseppe.piro@poliba.it">giuseppe.piro@poliba.it</a>
Telefono	080 5963324
Sede	Politecnico di Bari, Via Orabona, 4 - Dipartimento DEI - Primo piano
Sede virtuale	Classe Teams del Percorso
Ricevimento	Si prega di contattare il docente via mail per un appuntamento

<b>Organizzazione della didattica</b>			
<b>Ore</b>			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
75	24		51
<b>CFU/ETCS</b>			

3		3	
---	--	---	--

<b>Obiettivi formativi</b>	Discipline relative all'area tematica "Sicurezza dei sistemi informatici e delle reti"
<b>Prerequisiti</b>	-

<b>Metodi didattici</b>	Lezioni a distanza erogate in modalità sincrona
-------------------------	---

<b>Risultati apprendimento previsto</b>	<b>di</b>	<p>Al termine del corso il/la discente deve aver acquisito la capacità di</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- comprendere i principali strumenti e le metodologie per la sicurezza in architetture di rete e servizi di telecomunicazioni;</li> <li>- analisi degli incidenti di sicurezza e discernimento delle principali cause;</li> <li>- individuare limiti di sicurezza e punti di forza che caratterizzano architetture di rete e servizi di telecomunicazioni;</li> <li>- definire i requisiti di sicurezza per architetture di rete e servizi di telecomunicazioni;</li> <li>- contestualizzare le nozioni teoriche relativi alla cybersecurity in diversi domini applicativi.</li> </ul> <p>Requisiti minimi: Conoscenza delle minacce alla sicurezza di architetture di rete e servizi di telecomunicazioni e dei requisiti di sicurezza fondamentali, strumenti di crittografia, strumenti e metodologie per la sicurezza della comunicazione, il controllo degli accessi e la protezione delle risorse in rete.</p>
<b>Contenuti insegnamento (Programma)</b>	<b>di</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduzione alla cybersecurity: Definizioni fondamentali; requisiti di sicurezza; vulnerabilità, minacce e contromisure; esempi di attacchi e cybercrime, Analisi delle principali strategie di sicurezza, Principali aspetti normativi.</li> <li>2. Principi di crittografia: Servizi di sicurezza: confidenzialità, autenticazione, non ripudio, disponibilità, privacy, Strumenti e tecniche per la sicurezza in rete: crittografia simmetrica ed asimmetrica, negoziazione della chiave, firma digitale, certificati X509.</li> <li>3. Strumenti e metodologie per la sicurezza della comunicazione: Sicurezza end-to-end (TLS, IPsec), Sicurezza nelle reti wireless (sicurezza nelle reti WiFi e radiomobili), Cenni sulla sicurezza perimetrale (firewall).</li> <li>4. Strumenti e metodologie per il controllo dell'accesso alle risorse in rete: Architetture di autenticazione, autorizzazione e accounting (Radius, Kerberos), Metodologie innovative per l'autenticazione e l'autorizzazione (OAuth 2.0, 2FA, controllo flessibile degli accessi, ABAC)</li> </ol>
<b>Testi di riferimento</b>		<p>William Stallings - Giuseppe Lo Re - Alessandra De Paola, Sicurezza dei computer e delle reti, ISBN 9788891915290, Pearson, 2022.</p> <p>Materiale didattico fornito dal docente, standard di riferimento, letteratura scientifica fornita dal docente.</p>
<b>Note ai testi di riferimento</b>	<b>di</b>	Ulteriori indicazioni in merito a materiale integrativo e di supporto allo studio saranno fornite durante le lezioni.

<b>Materiali didattici</b>	Materiale didattico utile allo studio sarà reperibile nella classe Teams del Percorso.
<b>Valutazione</b>	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Non è prevista una prova finale. L'idoneità si ottiene con la frequenza delle lezioni.