



POLITECNICO
MILANO 1863

DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA

Milano, 6 giugno 2019

ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE
PROGRAMMA DI FORMAZIONE IN CYBER SECURITY

Si attesta che il signor Riccardo Brigatti ha partecipato come uditor ad un programma di formazione in ambito cyber security finalizzato alla partecipazione a competizioni denominate "Capture the Flag (CTF)".

Il corso si è tenuto nel periodo che va da Marzo a Maggio 2019, presso il Politecnico di Milano, per un totale di 72 ore. Durante tale periodo, sono stati trattati i seguenti argomenti:

Binary Exploitation:

- Introduction to x86 assembly
- Typical memory errors and exploitation techniques: buffer overflow, ret2libc
- Writing shellcode
- Mitigations against memory corruption errors: canaries, NX, ASLR
- Return-oriented programming (ROP) exploitation
- Heap Exploitation

Reverse Engineering:

- Packing, Anti-debugging
- Symbolic execution

Web Exploitation:

- Injections
- Race conditions, serialization bugs, php vulnerabilities
- Client-side vulnerabilities

Cryptography:

- Basic concepts: cipher, transposition, substitution
- Symmetric and asymmetric ciphers
- Hash functions
- Custom cryptographic functions

In mancanza di un esame o attestato formale del lavoro compiuto, lo scrivente desidera esprimere la propria soddisfazione per la continua partecipazione del sig. Brigatti al percorso educativo.

In Fede,


Prof. Ing. Stefano Zanero



**DIPARTIMENTO DI ELETTRONICA,
INFORMAZIONE E BIOINGEGNERIA**

Dipartimento di Elettronica,
Informazione e Bioingegneria
Via Ponzio 34/5
20133 Milano

Tel. 02 2399 3400
Fax 02 2399 3587
pecdeib@cert.polimi.it
www.deib.polimi.it

Partita Iva 04376620151
Codice Fiscale 80057930150