



**Rendiconto consuntivo (art. 8, co. 2, lett. a del Regolamento Master)  
per l'attivazione a.a. 2020-2021**

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione, Elettronica e  
Telecomunicazioni.

Facoltà di Ingegneria dell'Informazione, Informatica e Statistica  
**Master di II livello in SERVIZI LOGISTICI e di COMUNICAZIONE  
per SISTEMI COMPLESSI**

**RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E SUGLI ESITI  
FORMATIVI RELATIVA ALL'ULTIMA EDIZIONE CONCLUSA**  
(anno accademico 2018-2019)

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Iscritti</b>                                                                                | <b>n. 12</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Tasso di conseguimento<br/>titolo</b>                                                       | <b>92 % (11/12)</b><br><b>Uno studente non ammesso per<br/>l'eccessivo numero di assenze</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Attività didattiche svolte<br/>(con particolare<br/>riferimento a stage e<br/>tirocini)</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>- Attività I - Gli strumenti base della Comunicazione e della Logistica - Metodi numerici; Teoria e filosofia della misura; Networking; Ricerca operativa; Probabilità e statistica;</li><li>- Attività II - Possibilità operative - Affidabilità e modelli di guasto hardware e software; Manutenibilità e disponibilità; Gestione dei progetti e dei processi di innovazione; Gestione della qualità.</li><li>- Attività III - Esperienze e risultati<br/>Procurement;<br/>Gestione del ciclo di vita;<br/>Politiche della manutenzione;<br/>Gestione della manutenzione e dei ricambi;<br/>Evoluzione e aggiornamento dei sistemi complessi.</li></ul> <p>Altre attività:<br/>Seminario: Cultura della complessità (Jacovitti)<br/>Seminari: Gestione del rischio - Case study: (Rizzolo)<br/>Seminari: Human factor; Crew management (Brisotto)<br/>Seminario: Costi standard nella PA e nelle Aziende (Avenali)</p> <p>In totale sono state erogate 356 ore effettive di didattica frontale in aula.</p> |



|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>Tutti gli studenti erano impiegati presso le FFAA. Circa il 25 % dei frequentanti ha frequentato stage (Università di Padova), mentre la maggior parte ha effettuato sotto la guida di docenti del master ricerche ed elaborazioni di dati assimilabili a stage nell'ambito della propria Amministrazione di appartenenza su argomenti di comune interesse.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Risultati formativi raggiunti</b> | <p>Il master è stato sperimentato e affinato da molti anni e deriva da una pre-esistente iniziativa del CEFLI-CASD. Agli allievi sono state presentate una serie di tecniche con relativo background di discipline di base per affrontare in maniera razionale i tipici problemi di gestione di sistemi e progetti complessi, con particolare riguardo alla gestione della qualità e dei rischi, del procurement, dell'organizzazione della logistica e dei ricambi, della sicurezza.</p> <p>In particolare, si è cercato di infondere l'idea che l'ampio uso di tecniche statistiche permette di anticipare e correggere molti problemi di affidabilità contribuendo al miglioramento delle prestazioni dei sistemi, della razionalizzazione dei costi sulla base di calcoli a priori e di analisi delle osservazioni.</p> <p>La risposta degli studenti è stata apprezzabile, anche da parte di coloro (circa il 25%) che provenivano da percorsi di studio non propriamente tecnologici e che non sono stati in grado di fruire al meglio dei contenuti più matematici.</p> <p>Gli obiettivi fondamentali sono stati raggiunti, a giudicare dalla maturità dimostrata in sede di elaborazione della tesi e di esame finale.</p> <p>Dall'analisi di alcuni anni dei desiderata degli studenti, si è evidenziata una richiesta degli studenti di approfondire i programmi sulla gestione del rischio, dei fattori umani e dell'ottimizzazione della gestione con l'uso di metodologie software. Già nel master in corso sono stati rinforzati i seminari nelle discipline che hanno suscitato maggiore interesse. Ulteriori richieste sono pervenute quest'anno dai potenziali utenti pubblici ed anche privati.</p> <p>Quest'anno non è stato possibile organizzare visite in azienda.</p> |



|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | <p>Dall'analisi dei precedenti questionari riportati su Almalaurea, le competenze acquisite nel master sono state molto utili nel lavoro nel 25% dei casi e in forma minore in oltre la metà dei casi. Il risultato può essere considerato valido ed è ovviamente legato alle mansioni ricoperte attualmente dai frequentanti.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Impegno dei docenti</b>                                | <p>Nove docenti interni hanno coperto 152 ore di corso e 24 ore di seminari.</p> <p>Sei docenti esterni hanno coperto 136 ore di corso e 44 ore di seminari.</p> <p>Rispetto agli anni passati è aumentata la percentuale di impegno dei docenti interni</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Analisi delle opinioni degli studenti frequentanti</b> | <p>Le opinioni degli studenti sono state raccolte in collaborazione con il CEFLI e dall'analisi dei questionari di Almalaurea negli anni passati.</p> <p>Le opinioni complessivamente favorevoli per circa il 75% dei casi e non si evidenziano situazioni preoccupanti.</p> <p>L'impatto di alcune discipline matematiche su alcuni studenti con percorso di studi non tecnico appare significativo e non facilmente affrontabile nell'ambito di un master annuale.</p> <p>Appare sensato ridisegnare i moduli matematici o per i (pochi) che provengono dai settori più tecnici, oppure limitarsi ad esempi di applicazione al calcolatore.</p> <p>Nel prossimo anno, si cercherà di inserire un maggior contenuto di temi gestionali e, soprattutto, di gestione del rischio nei corsi e nei seminari, in quanto oggi particolarmente richiesti dagli utenti pubblici, ma anche privati.</p> |
| <b>Analisi degli esiti occupazionali</b>                  | <p>Tutti i frequentanti sono appartenenti alle Forze Armate nell'ambito della convenzione CASD-CEFLI e sono stati selezionati per favorire la diffusione delle competenze del master nelle varie strutture.</p> <p>Dai dati in nostro possesso, gli studenti lavorano ancora nelle Amministrazioni di origine, che devono quotidianamente affrontare problemi nell'ambito del programma del master. Sono stati segnalati recenti chiamate di ex-frequentanti in area padana nella gestione dell'emergenza COVID-19, proprio per la conoscenza efficace acquisita negli ambiti della logistica e di gestione dei rischi. Quest'ultima parte appare di crescente interesse generale e non</p>                                                                                                                                                                                                     |



|  |                       |
|--|-----------------------|
|  | solo per la pandemia. |
|--|-----------------------|

Il Direttore del Master

(Prof. Elio Di Claudio)