



**Rendiconto consuntivo (art. 8, co. 2, lett. a del Regolamento Master)  
per l'attivazione a.a. 2022/2023**

Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica

Facoltà di Ingegneria Civile e Industriale

Master di II livello in Analisi, Diagnostica e Monitoraggio di Strutture  
e Infrastrutture

**RELAZIONE SULLE ATTIVITÀ DIDATTICHE E SUGLI ESITI  
FORMATIVI RELATIVA ALL'ULTIMA EDIZIONE CONCLUSA**  
(anno accademico 2020/2021)

<b>Iscritti</b>	<b>n. 21</b>
<b>Tasso di conseguimento titolo</b>	<b>19 su 21, 90% (due candidati hanno chiesto il rinvio all'A.A. successivo)</b>
<b>Attività didattiche svolte (con particolare riferimento a stage e tirocini)</b>	Vedi file allegato § 7
<b>Risultati formativi raggiunti</b>	Vedi file allegato § 8
<b>Impegno dei docenti</b>	Vedi file allegato § 6
<b>Analisi delle opinioni degli studenti frequentanti</b>	Vedi file allegato § 9
<b>Analisi degli esiti occupazionali</b>	Vedi file allegato § 10

Roma, 24 maggio 2022

Il Direttore del Master  
Prof. Achille Paolone

# Rendiconto del Master ADMSI

## II edizione A.A. 2020/2021

Rendiconto consuntivo del Master ADMSI (Analisi, Diagnostica e Monitoraggio di Strutture e Infrastrutture) ai sensi dell'art. 8, co. 2, lett. a del Regolamento Master di cui al D.R. 2250/2020.

### 1. Introduzione

La presente rendicontazione integra e sostituisce quella parziale già resa ai fini del rinnovo del Master ADMSI per la quarta edizione (A.A. 2022/2023), cfr. allegati al Consiglio di Dipartimento del Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica svolto in data 21 aprile 2022.

### 2. Descrizione del Master

- Master di II livello
- Codice: 30528
- Facoltà Ingegneria Civile e Industriale
- Dipartimento di Ingegneria Strutturale e Geotecnica
- Settori Scientifico Disciplinari: ICAR 06, ICAR 07, ICAR 08, ICAR 09, ICAR 17, ING/IND 13, ING/INF 01
- Edizione: II
- Anno Accademico: 2020/2021
- Direttore: Prof. Achille Paolone

### 3. Contatti e sito web

E-mail: [master.disg\\_admsi@uniroma1.it](mailto:master.disg_admsi@uniroma1.it)

Telefono: +39 06 44585193

Pagina web: <https://web.uniroma1.it/admsi/>

### 4. Organizzazione del Master

- |                        |        |
|------------------------|--------|
| - Offerta formativa    | 60 CFU |
| o Didattica frontale   | 42 CFU |
| o Tirocinio/Stage      | 6 CFU  |
| o Attività seminariale | 2 CFU  |
| o Elaborato finale     | 10 CFU |

## 5. Iscritti

- Numerosità degli iscritti: 21 (compresa tra il minimo di 8 e il massimo di 40 candidati stabiliti nel “Piano formativo”)
- Conseguimento del titolo:
  - o in data 25 febbraio 2022 hanno superato la prova finale 4 candidati su 21
  - o 17 candidati hanno affrontato la prova finale in seconda seduta il 2 maggio 2022
  - o i restanti 2 candidati hanno chiesto il rinvio all’anno accademico successivo
- Tasso di conseguimento del titolo: 19 su 21 (90%)

## 6. Impegno dei docenti

I docenti Sapienza che hanno contribuito all’attività didattica della II edizione del Master sono:

1. Prof.ssa Daniela Addessi
2. Prof. Davide Bernardini
3. Prof. Franco Bontempi
4. Prof. Jacopo Ciambella
5. Prof. Augusto Desideri
6. Prof. Paolo Franchin
7. Prof. Vincenzo Gattulli
8. Prof. Domenico Liberatore
9. Dr. Egidio Lofrano
10. Prof. Alessio Lupoi
11. Prof.ssa Maria Marsella
12. Prof. Stefano Pampanin
13. Prof. Achille Paolone
14. Prof. Salvatore Perno
15. Prof. Sebastiano Rampello
16. Prof. Francesco Romeo

Oltre al corpo docente Sapienza, hanno contribuito sia alcuni Professori di altre Università, sia importanti Professionisti che operano in vari Enti di ricerca e Imprese:

1. Prof. Franco Braga
2. Prof. Fabio Brancaleoni
3. Prof. Guido Camata
4. Ing. Andrea Cinuzzi
5. Ing. Paolo Di Re
6. Ing. Alberto Gennari Santori
7. Prof. Carmelo Gentile
8. Ing. Luca Masini
9. Prof. Antonino Morassi
10. Prof.ssa Erika Ottaviano
11. Prof. Mario Paolo Petrangeli
12. Ing. Eugenio Ricci
13. Prof. Walter Salvatore
14. Prof. Filippo Ubertini
15. Prof. Daniele Zonta

I docenti e professionisti sopra elencati, non appartenenti a Sapienza, sono stati individuati attraverso la pubblicazione di un apposito bando per contratti di insegnamento.

## 7. Attività didattiche svolte (con particolare riferimento a stage e tirocini)

Le attività didattiche sono state svolte in accordo con i moduli descritti nel “Piano formativo” del Master.

Ai Docenti Sapienza è stata affidata l’organizzazione e il coordinamento dei moduli di insegnamento, nonché lo svolgimento della maggioranza delle attività didattiche.

I Docenti di altre Università sono stati selezionati allo scopo di migliorare la qualità didattica dell’offerta formativa. A questi docenti è stata affidata la didattica di una quota parte importante dei moduli di insegnamento.

Ai Professionisti è stato infine affidato il compito di mostrare opere e progetti nei quali sono stati coinvolti direttamente per la progettazione e/o per la realizzazione, così da illustrare l’applicazione pratica delle tecnologie e delle metodologie impartite durante il Master.

Le attività didattiche e seminariali (equivalenti a 44 CFU), inizialmente erogate in modalità convenzionale (vale a dire, “in presenza”), sono proseguite in buona parte in modalità “da remoto” a seguito dell’emergenza epidemiologica da COVID-19. In particolare, le attività in presenza sono state svolte presso la “Sala biblioteca ingegneria geotecnica” e presso la “Aula Caveau” (Via Eudossiana, 18, 00184, Roma), mentre le attività da remoto si sono tenute su piattaforma Zoom.

Le attività di tirocinio (di 150 ore, equivalenti a 6 CFU), sono state svolte presso importanti società ed enti operanti nel settore, così come indicato nella tabella seguente.

#	Matricola	Società
1	795311	Ansfisa
2	798299	Strada dei Parchi
3	799068	Autostrade per l'Italia
4	1260774	Ansfisa
5	1311642	Engineering Innovation
6	1345613	Diamonds
7	1447915	DISG Sapienza
8	1493465	Rina
9	1699831	DISG Sapienza
10	1776498	Ansfisa
11	1777299	ANAS Campania
12	1881379	Ansfisa
13	1927758	Protezione Civile Puglia
14	1976893	Teleios - NET Engineering
15	1980073	Ansfisa
16	1980078	ANAS Liguria
17	1980095	DISG Sapienza
18	1980742	Studio Speri
19	1981195	Studio Tecnico Berardinelli

## 8. Risultati formativi raggiunti

Il Master si pone come obiettivo principale la formazione di figure professionali specializzate nel monitoraggio delle strutture e delle infrastrutture. Il monitoraggio e la diagnostica, basati su analisi appropriate dei dati misurati *in situ*, rappresentano le fasi essenziali per la valutazione dell'attuale capacità di una struttura o infrastruttura di assolvere correttamente alle funzioni progettuali previste.

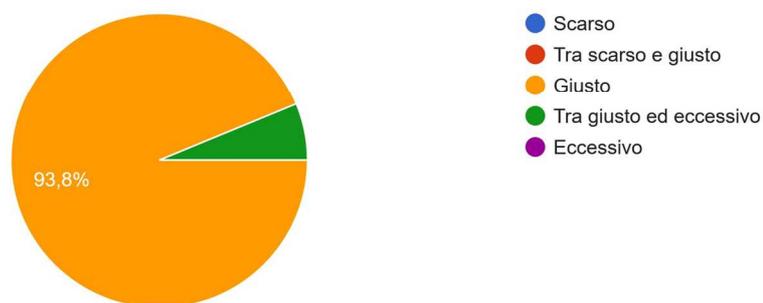
A seguito del percorso di Master, i candidati hanno dimostrato con le loro prove finali di essere in grado di operare e muoversi nell'ambito della moderna ingegneria strutturale e di saper gestire il ciclo di vita *design-to-pension* di sistemi strutturali anche complessi. Un altro obiettivo importante raggiunto dal Master è stato quello di fornire ai discenti le competenze necessarie nell'ambito delle strategie e delle tecniche di riabilitazione e rinforzo strutturale.

## 9. Analisi delle opinioni degli studenti frequentanti

Sono state rilevate in forma anonima le opinioni degli studenti. Dei 19 studenti che hanno conseguito il titolo, hanno risposto al sondaggio in 16. Le immagini che seguono sintetizzano le domande poste e le risposte raccolte.

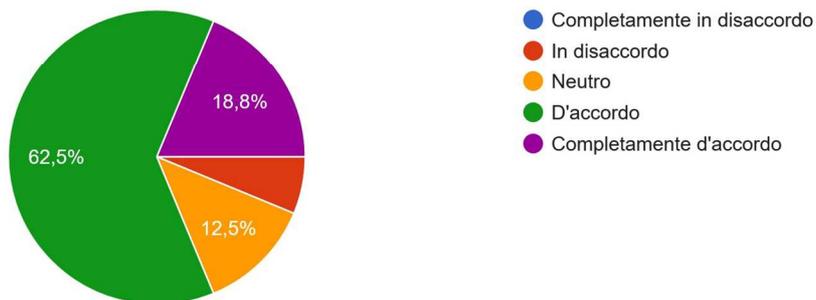
Come valuteresti il livello di impegno richiesto dal percorso formativo?

16 risposte



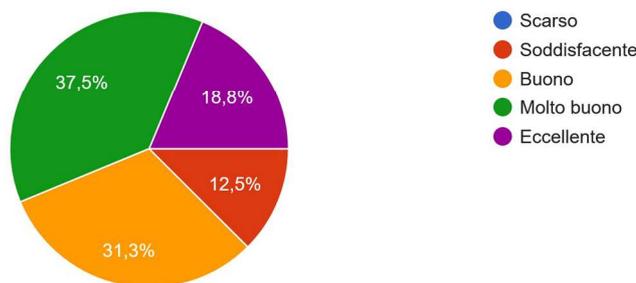
Sei d'accordo con la seguente affermazione "i contenuti del Master erano ben organizzati e pianificati"?

16 risposte



Com'è stato l'apporto del Master alle tue abilità e conoscenze?

16 risposte



Dalle risposte fornite dagli studenti emerge una valutazione molto positiva del percorso formativo fornito dal Master ADMSI (anche migliore di quella conseguita il primo anno):

- il livello di impegno richiesto è stato giudicato “giusto” da oltre il 90% dei candidati (70% alla prima edizione);
- quasi il 95% degli studenti ha reputato ben organizzati e pianificati i contenuti del Master (90% alla prima edizione);
- quasi il 90% degli iscritti si ritiene soddisfatto della crescita delle proprie abilità e competenze fornita dal Master (85% alla prima edizione);

Al sondaggio erano anche accluse due domande con compilazione facoltativa. Sia alla prima, sia alla seconda, hanno risposto in 9:

- *Quali aspetti hai trovato più utili e/o interessanti?*
  - 1) *Lezioni su casi applicativi reali.*
  - 2) *Casi di studio reali.*
  - 3) *Contenuti ingegneristici interessanti.*
  - 4) *Argomento molto interessante.*
  - 5) *L'identificazione dinamica delle strutture.*
  - 6) *Ho trovato utili e interessanti gli argomenti della parte 2.*
  - 7) *L'applicazione delle linee guida sui ponti e le ispezioni in generale.*
  - 8) *Aspetti applicativi delle tecniche di monitoraggio e di indagine. Senz'altro utili le due giornate di esercitazioni sul campo.*
  - 9) *Tematiche affrontate con un giusto equilibrio tra aspetti teorici (multidisciplinari) ed esempi applicativi.*
- *Come miglioreresti questo Master?*
  - 1) *Più esercitazioni impiegando software o strumenti utili ai fini lavorativi.*
  - 2) *Aumentando le esercitazioni in laboratorio e in situ.*
  - 3) *Più laboratori in presenza e più esercitazioni numeriche.*
  - 4) *Migliorerei le applicazioni pratiche con lo svolgimento in classe a passo con i docenti.*
  - 5) *Più parte pratica.*
  - 6) *Le dispense sono molte e poco gestibili, preferirei che si trascrivessero in uno o più libri o raccolte a fascicoli.*
  - 7) *Migliorerei il master cercando di creare lezioni mirate per consentire a tutti di avere lo stesso background di partenza visto che si tratta di un master aperto a diverse classi di laurea.*
  - 8) *Far si che tutti i docenti carichino le loro dispense nella cartella condivisa, senza far trascorrere eccessivo tempo.*

9) *Non appena la situazione lo consenta nuovamente, prediligerei le lezioni in presenza in quanto ritengo che tale modalità favorisca il confronto tra docenti e studenti.*

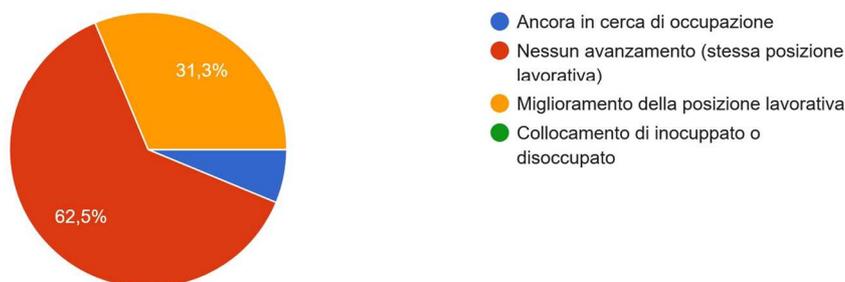
Le risposte degli studenti indicano come circostanze più apprezzate il confronto con il corpo docente e le attività di carattere più pratico e applicativo. Al tempo stesso, come possibili miglioramenti all'offerta, è segnalato di arricchire ulteriormente questo tipo di attività.

## 10. Analisi degli esiti occupazionali

Al sondaggio discusso al paragrafo precedente era stata acclusa anche una domanda sulla posizione lavorativa. Le 16 risposte, raccolte in forma anonima, sono sintetizzate nell'immagine che segue.

Placement (confronto tra le posizioni lavorative occupate prima e dopo il Master)

16 risposte



Dal confronto tra le posizioni lavorative occupate prima e dopo il Master emerge che tutti i candidati eccetto uno erano già occupati prima del percorso formativo, ma oltre il 30% di loro ha visto migliorare la propria posizione lavorativa a valle dello stesso.

Roma, 24 maggio 2022

Il Direttore del Master

Prof. Achille Paolone