

## **Corso di perfezionamento “Master in Data Management and Curation” - MDMC Bando di selezione – A.A.2026-2027**

Il Laboratorio Interdisciplinare per le Scienze Naturali e Umanistiche (di seguito ILAS) della Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (di seguito SISSA) e l'Area di Ricerca Scientifica e Tecnologica di Trieste (di seguito Area) promuovono per l'A.A. 2026-2027 la seconda edizione del Corso di perfezionamento denominato *Master in Data Management and Curation* (di seguito MDMC).

### **Obiettivi e descrizione**

Il Master in Data Management and Curation (MDMC) è un corso di perfezionamento annuale progettato per formare professionisti in grado di operare nella progettazione e implementazione di componenti integrate all'interno di ecosistemi di dati scientifici complessi, secondo un approccio FAIR-by-design (seguendo i principi di Findability, Accessibility, Interoperability and Reusability dei dati già nelle fasi di design e pianificazione delle attività di ricerca).

Nel contesto attuale della ricerca scientifica, la gestione e la cura dei dati non può essere considerata un'attività accessoria, ma rappresenta una componente fondamentale della ricerca stessa. I dati devono essere raccolti, documentati, strutturati, conservati e pubblicati in modo tale da garantire qualità, interoperabilità, riutilizzabilità nel tempo ed essere in grado di supportare l'integrità della ricerca.

MDMC fornisce agli studenti:

- una comprensione sistemica dell'intero ecosistema dei dati negli ambiti di ricerca e sviluppo;
- competenze tecniche per implementare pipeline di raccolta, trattamento e pubblicazione dei dati;
- strumenti per integrare metadati strutturati e modelli interoperabili;
- conoscenze di base sull'applicazione di tecniche di Intelligenza Artificiale e Machine Learning per il supporto alla qualità, classificazione e arricchimento dei dati;
- consapevolezza delle policy europee e dei principi della Scienza Aperta.

In un contesto in cui i sistemi di Intelligenza Artificiale sono sempre più utilizzati per analizzare, integrare e generare conoscenza a partire dai dati scientifici, le fasi di gestione e cura dei dati assumono un ruolo strategico. La qualità, la tracciabilità, la documentazione e la strutturazione dei dati non rappresentano solo buone pratiche, ma costituiscono condizioni fondamentali affinché gli strumenti di Intelligenza Artificiale possano produrre risultati affidabili, riproducibili e scientificamente solidi.

MDMC pone quindi particolare attenzione alle fasi iniziali del ciclo di vita del dato (raccolta, validazione, documentazione, modellazione e conservazione) riconoscendole come elementi abilitanti per un utilizzo responsabile ed efficace dell'Intelligenza Artificiale nei contesti di ricerca.

Rispetto ad altri programmi formativi, MDMC è specificamente orientato ai dati prodotti in contesti di ricerca scientifica e tecnologica, dove la complessità degli strumenti, dei processi sperimentali e delle infrastrutture digitali richiede soluzioni tecniche mirate e un dialogo continuo tra ricercatori, data engineer e figure di data stewardship.

Il Master si colloca nel contesto delle politiche europee per la Scienza Aperta e dell'European Open Science Cloud (EOSC), l'iniziativa promossa dalla Commissione Europea per la realizzazione di un ecosistema federato europeo per la condivisione, l'accesso e il riutilizzo dei dati della ricerca.

Gli obiettivi formativi di MDMC sono pienamente allineati a questa visione: la capacità di progettare e implementare componenti interoperabili, di adottare standard FAIR e di comprendere il funzionamento delle infrastrutture digitali distribuite rappresenta una condizione essenziale per contribuire in modo concreto alla costruzione e al funzionamento di tale ecosistema federato. In questo scenario, le competenze sviluppate in MDMC abilitano una partecipazione attiva e consapevole delle istituzioni e dei ricercatori alle infrastrutture europee dei dati.

Il percorso formativo integra lezioni frontali e un periodo di tirocinio presso laboratori di ricerca e aziende affiliate, durante il quale gli studenti sviluppano un progetto applicativo volto alla definizione e implementazione di componenti o pipeline dati coerenti con i principi FAIR.

Le competenze acquisite durante il Master in Data Management and Curation (MDMC), pur essendo fortemente orientate alla gestione dei dati nel contesto della ricerca scientifica, trovano applicazione anche in ambito aziendale. La crescente importanza della **data governance**, della **qualità e tracciabilità dei dati** rende queste competenze sempre più richieste anche al di fuori del mondo accademico. **Dalla gestione dei dati aziendali all'ottimizzazione dei flussi informativi**, le metodologie apprese durante il corso offrono opportunità di impiego in settori quali la **business intelligence**, il **data management** e la **data analytics**, ampliando così le prospettive professionali dei partecipanti.

#### **Titoli di accesso e requisiti minimi richiesti (alla data di inizio delle lezioni)**

Diploma di Istituto Tecnologico Superiore o di laurea triennale o magistrale o specialistica o diploma di laurea vecchio ordinamento.

Vengono inoltre richieste:

- conoscenza della lingua inglese (la lingua ufficiale del corso è l'inglese, lezioni e materiale sono in inglese);
- competenze base di programmazione Python (vedi Allegato 1);
- competenze matematiche minime (equivalenti a un esame universitario di Analisi Matematica);
- competenze statistiche minime (elementi di teoria della probabilità, test delle ipotesi, teorema di Bayes, confronto tra modelli statistici);
- personal computer con ambiente Linux.

#### **Modalità di iscrizione e scadenza**

Le domande di partecipazione vanno presentate esclusivamente tramite il portale PICA al link <https://pica.cineca.it/sissa/ilas-mdmc-2026>.

La procedura di compilazione e invio telematico della domanda dovrà essere completata entro e non oltre **le ore 13.00 ora italiana di martedì 30 giugno 2026**.

Non sono ammesse altre forme di invio delle domande o di documentazione utile per la partecipazione alla procedura di selezione.

#### **Struttura del corso**

Il Corso MDMC, che si svolgerà in lingua inglese, ha una durata di circa 10 mesi.

L'inizio delle lezioni è previsto il 22 settembre 2026, il successivo periodo di tirocinio di 6 mesi, si conclude con la discussione della tesi a fine giugno 2027.

Il piano di studio del Master in Data Management and Curation prevede 1500 ore di attività formativa, che consentono l'acquisizione dell'equivalente di 60 crediti formativi (CFU), articolate in:

- 250 ore di attività didattica (CFU 10) di cui circa 240 ore in presenza di lezioni frontali a Trieste e circa 10 ore a distanza durante il tirocinio. Le lezioni frontali sono organizzate da metà settembre 2026 a dicembre 2026 a Trieste (Area e SISSA), considerando circa 30 ore di lezione a settimana per otto settimane di lezione;

- circa 500 ore di tirocinio in laboratorio (20 CFU) [6 mesi di tirocinio corrispondono a circa 124 giorni lavorativi, considerando 4 ore al giorno sono 496 ore];
- circa 125 ore per la redazione di un project work (tesi) (CFU 5);
- circa 625 ore di studio individuale (25 CFU).

Per l'ammissione alla prova finale è obbligatoria la presenza ad almeno il 70% delle ore totali di lezione e un parere positivo del supervisore di tirocinio.

### **Agevolazioni economiche**

In base alla disponibilità finanziaria a seguito di accordi/convenzioni con Enti esterni, come per esempio la Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, o altri enti di ricerca e aziende private, potranno essere disponibili **agevolazioni finanziarie, borse di studio e premi** che verranno resi noti sulla pagina web di MDMC al link [Master in Data Management and Curation \(MDMC\)](#)

Potrà inoltre essere disponibile il rimborso parziale dei costi di iscrizione in base all'Avviso che verrà pubblicato da ARDiS (Agenzia Regionale per il Diritto allo Studio Universitario) e in base alla richiesta dei candidati espressa direttamente tramite la domanda di ammissione di PICA.

Le borse di studio non sono cumulabili con altre borse a qualsiasi titolo conferite (art 7 del "[Regolamento per l'assegnazione di borse per attività di ricerca e di perfezionamento](#)" della SISSA)

### **Quota di iscrizione – studenti ordinari**

La quota di iscrizione ordinaria a MDMC ammonta a € 4.500,00.- (quattromilacinquecento/00) da versare in n. 2 tranches da € 2.250,00.- (duemiladuecentocinquanta/00) ciascuna, la prima entro il 22 settembre 2026 e la seconda entro il 26 novembre 2026, in aggiunta a tasse e altri oneri previsti dalla legislazione regionale per il diritto allo studio, che verranno comunicati all'atto dell'iscrizione. Il mancato o ritardato pagamento della quota di iscrizione comporta l'esclusione dalla frequenza dei corsi e dal conseguimento del titolo del Corso di perfezionamento "Master in Data Management and Curation".

### **Quota di iscrizione – studenti uditori**

È ammessa la partecipazione di studenti in qualità uditori in **numero massimo di 5** ovvero in numero superiore a 5 purché il numero totale dei partecipanti (ordinari e uditori) non sia superiore alle 20 unità. La quota di iscrizione ammonta a € 2.500,00 (duemilacinquecento/00) da versare in n. 2 tranches da € 1.250,00.- (milleduecentocinquanta/00) ciascuna, la prima entro il 22 settembre 2026 e la seconda entro il 26 novembre 2026, in aggiunta a tasse e altri oneri previsti dalla legislazione regionale per il diritto allo studio, che verranno comunicati all'atto dell'iscrizione.

Esclusivamente per gli iscritti a MDMC provenienti dai paesi extra-UE è prevista la possibilità di seguire le lezioni in modalità telematica fino al momento del ricevimento del visto di ingresso.

Qualora il numero totale dei partecipanti (ordinari e uditori) non sia superiore alle 20 unità la componente degli uditori non sarà soggetta a selezione.

I partecipanti uditori potranno accedere esclusivamente alle lezioni frontali di MDMC, nel periodo metà settembre–metà dicembre 2026. Non è previsto per loro l'accesso alla fase di tirocinio, né la realizzazione del progetto di tesi.

A coloro che avranno frequentato almeno il 70% delle ore di lezione verrà rilasciato un attestato di partecipazione con il dettaglio dei corsi seguiti.

Non sono previste agevolazioni economiche per i partecipanti uditori.

### **Posti disponibili e modalità delle prove**

Sono ammessi a MDMC i primi 15 studenti idonei della graduatoria di merito. Le domande saranno valutate principalmente sul curriculum del richiedente e sulla lettera di motivazione. Potrebbe essere necessario un breve colloquio online.

Gli esiti della selezione finale verranno comunicati entro venerdì 10 luglio 2026. Le accettazioni alla frequenza per i candidati idonei e ammessi dovranno essere comunicate alla segreteria di ILAS (ilas@sissa.it) entro venerdì 17 luglio 2026.

In caso di rinuncia dei vincitori, le sostituzioni con candidati idonei sono ammesse entro l'8 ottobre 2026.

### **Ulteriori informazioni**

MASTER DATA MANAGEMENT AND CURATION

Via Bonomea, 265 - 34136 Trieste - Tel. +39 040 3787 401-549; e-mail: [mdmc@sissa.it](mailto:mdmc@sissa.it) – [ilas@sissa.it](mailto:ilas@sissa.it)

#### *Italian privacy disclaimer:*

Ai sensi del decreto legislativo 196/2003 e s.m.i., i dati personali saranno trattati per le finalità del concorso. Ai sensi del Regolamento (UE) 2016/679 "Regolamento Generale sulla Protezione dei Dati" (GDPR), delle disposizioni del D.Lgs.196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali", e delle modifiche apportate dal D.Lgs. 101/2018, si informa che tutti i dati conferiti alla SISSA, per le finalità connesse e strumentali al suddetto bando, saranno trattati anche con strumenti informatici, adottando le misure idonee a garantire la sicurezza e la riservatezza, nel rispetto della normativa sopra richiamata. Le informazioni riguardanti il trattamento dei dati sono reperibili al seguente indirizzo: <http://www.sissa.it/it/privacy>. Ai sensi dell'Art. 5 del GDPR i dati personali saranno trattati secondo i principi di liceità, correttezza e trasparenza. Dovranno essere adeguati, pertinenti e limitati a quanto necessario rispetto le finalità per le quali sono trattati. Compilando e inviando la domanda di partecipazione al bando, i candidati acconsentono all'elaborazione dei propri dati personali per gli scopi e le condizioni incluse in questa pagina.

Trieste, marzo 2026

SISSA Director  
Andrea ROMANINO

MDMC Director  
Eugenio PIASINI

## ALLEGATO 1 – Requisiti minimi di programmazione in Python

- 1) **Installazione e configurazione dell'ambiente di sviluppo:** Installare Python e utilizzare un ambiente di sviluppo integrato (IDE – Integrated Development Environment) per programmare in Python.
- 2) **Sintassi e strutture di base del linguaggio:**
  - **Variabili e tipi di dati:** Comprendere come dichiarare variabili e utilizzare tipi di dati come numeri interi, float, stringhe e booleani.
  - **Operatori:** Utilizzare operatori aritmetici, di confronto e logici.
  - **Strutture di controllo:** Implementare costrutti condizionali (if, else, elif) e cicli (for, while).
- 3) **Funzioni:**
  - Definire e chiamare funzioni.
  - Gestire parametri e valori di ritorno.
- 4) **Strutture dati:**
  - **Liste:** Creare, modificare e iterare su liste.
  - **Tuple:** Comprendere l'uso di tuple e le loro differenze rispetto alle liste.
  - **Dizionari:** Gestire coppie chiave-valore.
  - **Set:** Utilizzare insiemi per gestire collezioni di elementi unici.
- 5) **Introduzione alla programmazione orientata agli oggetti (OOP):**
  - Comprendere concetti base come classi e oggetti.
  - Definire classi e creare istanze.
- 6) **Utilizzo di librerie standard:**
  - Importare e utilizzare moduli della libreria standard di Python.