



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Corso di INFORMATICA

Ed. 2024/2025

Prof.ssa Giulia Cisotto

Trieste, 5 marzo 2025

Introduzione personale

Researcher in Tenure-Track nella sezione di INFORMATICA del Dipartimento di Matematica, Informatica e Geoscienze

Negli anni scorsi, sono stata docente e ricercatrice presso il Dipartimento di Informatica dell'Università di **Milano-Bicocca** (2022-2024), presso il Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione dell'Università di **Padova** (2015-2022) e presso la Keio University di **Tokio**.

Interessi di ricerca: machine learning e analisi di segnali digitali per neuroscienze computazionali ([qui potete leggere il nostro ultimo articolo](#))

Ricevimento: su appuntamento, chiesto per e-mail

Contacts:

email: giulia.cisotto@units.it

Website: <https://sites.google.com/view/giulia-cisotto/>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/giuliacisotto/>

Lista delle pubblicazioni su [Google Scholar](#)



Ufficio: via economo 12/3 trieste.

[Qui indicazioni Maps!](#)



[webpage](#)

Tutor...

Sarà assegnato a breve.. *Stay tuned su Moodle!*

Il tutor sarà in classe con me durante le lezioni dedicate ad esercitazioni e sessioni di laboratorio. Inoltre, sarà a disposizione alcune ore extra (che saranno comunicate) per eventuali dubbi/domande su argomenti particolari.

AGENDA DI OGGI

1. Introduzione all'*informatica*
2. Programma e metodologie del corso

3. Questionario di inizio corso



4. Inizio MODULO 1



AGENDA DI OGGI

1. **Introduzione all'*informatica***
2. *Programma e metodologie del corso*

3. *Questionario di inizio corso*



4. *Inizio MODULO 1*

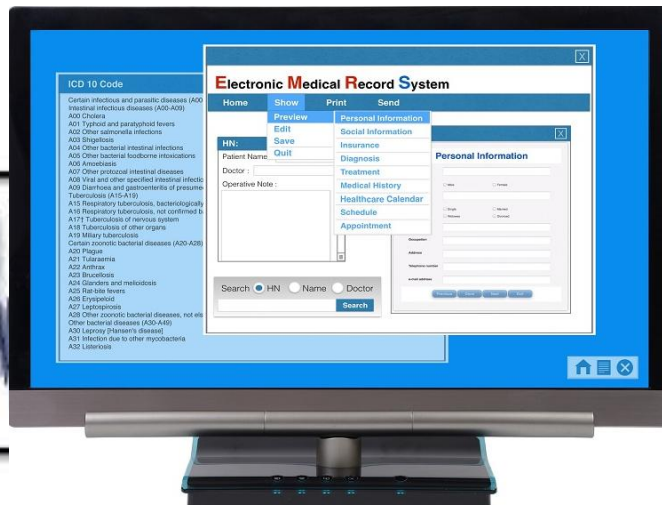
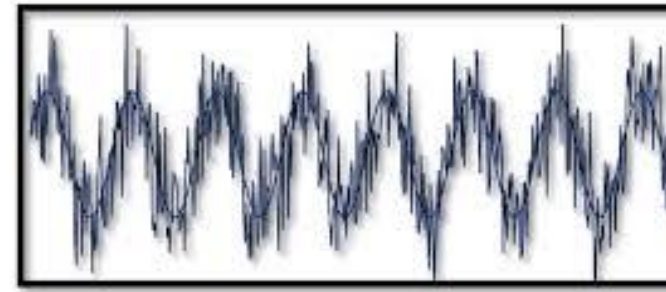


Cos'è l'INFORMATICA?

Information and Communication Technology (ICT)

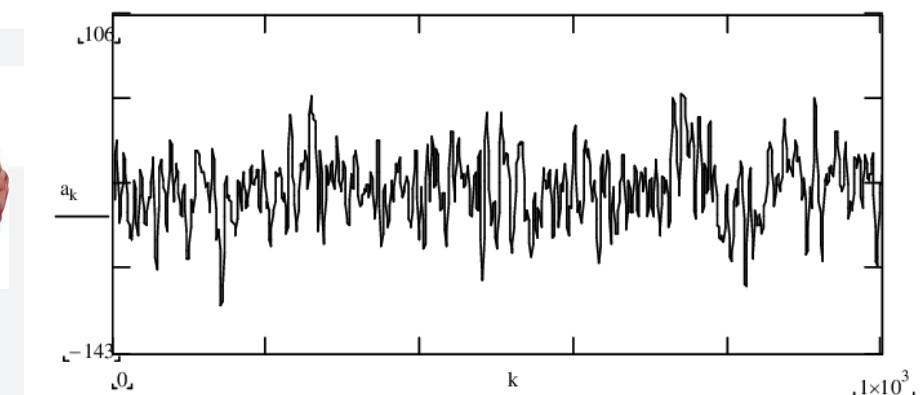
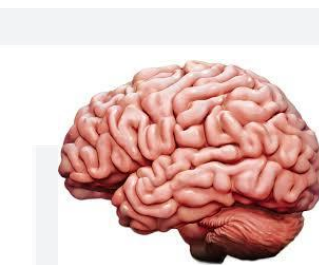


Bioinformatica, Bioingegneria,
e altre applicazioni



Internet Access

High Performance Computing (HPC)
Cloud Computing



Digital Data
Data structures
& databases



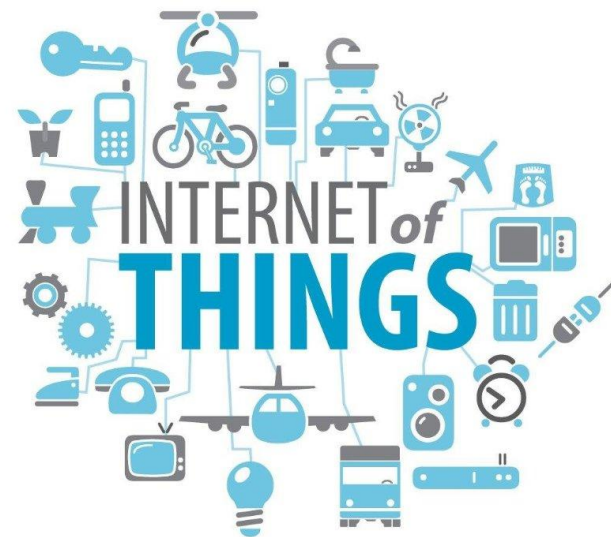
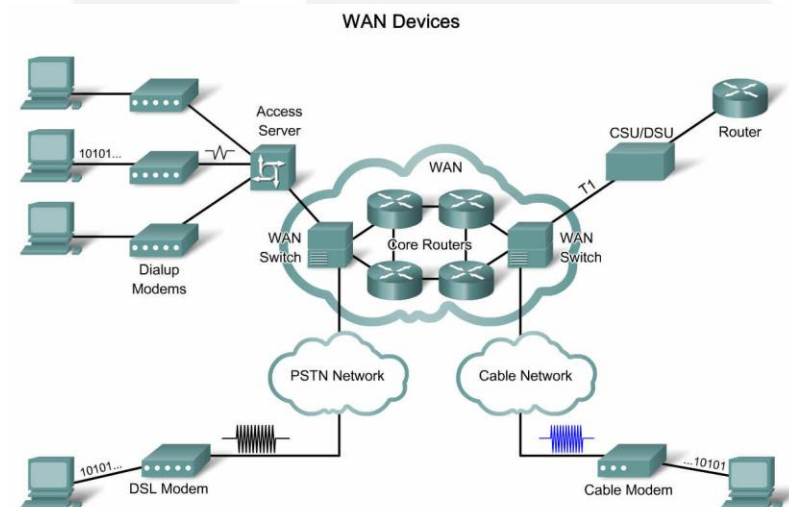
Software
Algorithms

Elettronica

Hardware
Architettura elaboratori

Digital Transactions
& Cybersecurity

Communications
Technology



Telecomunicazioni



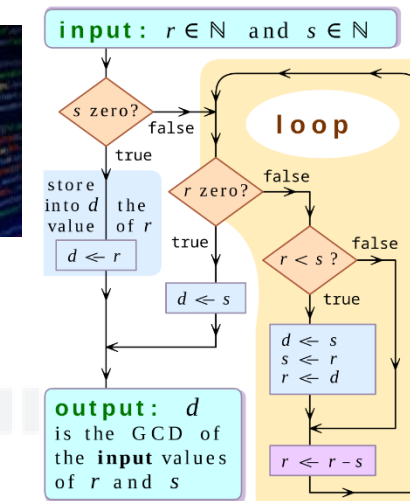
Smart cities



Computer
quantistico



Veicoli a guida
autonoma



AI + robotica



Robotica e
Automatica



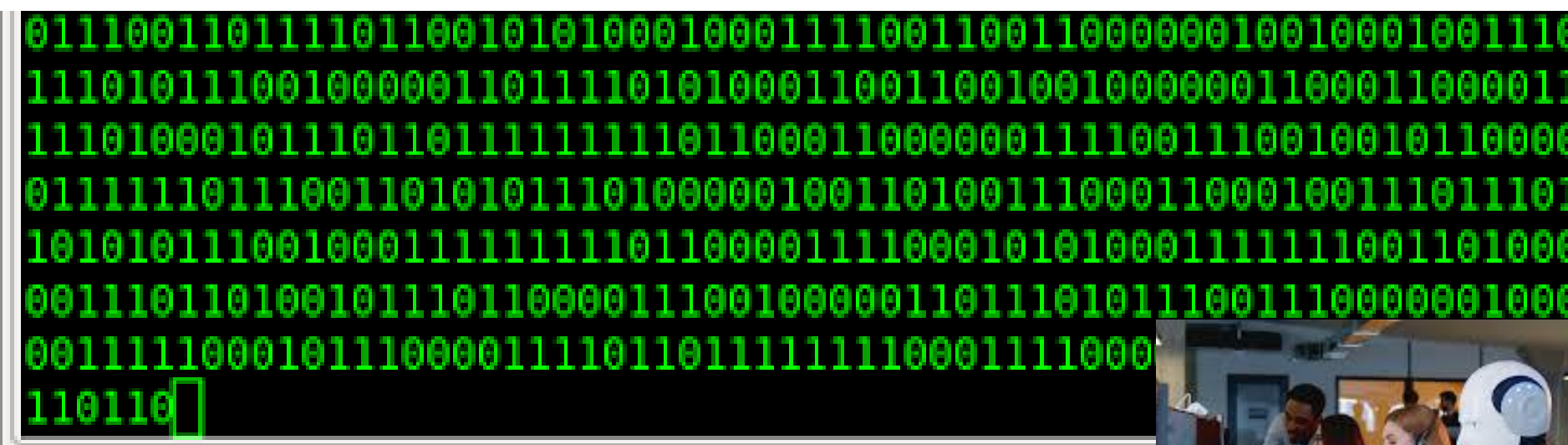
Quanti di voi hanno già studiato INFORMATICA?



Che problemi affronta l'informatica?

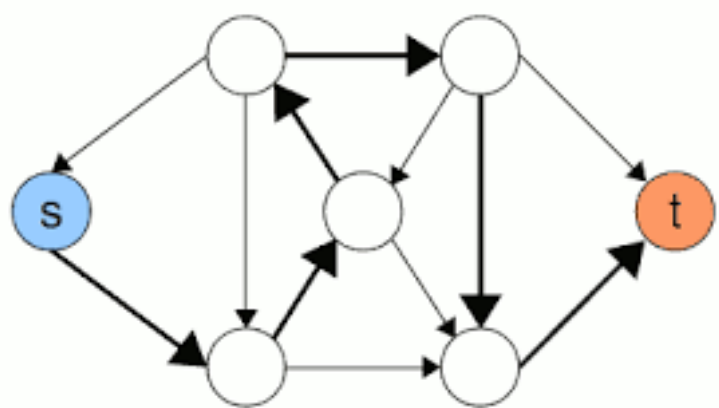
Come **COMUNICARE**
con i computer e le macchine

Rappresentazione
dell'informazione

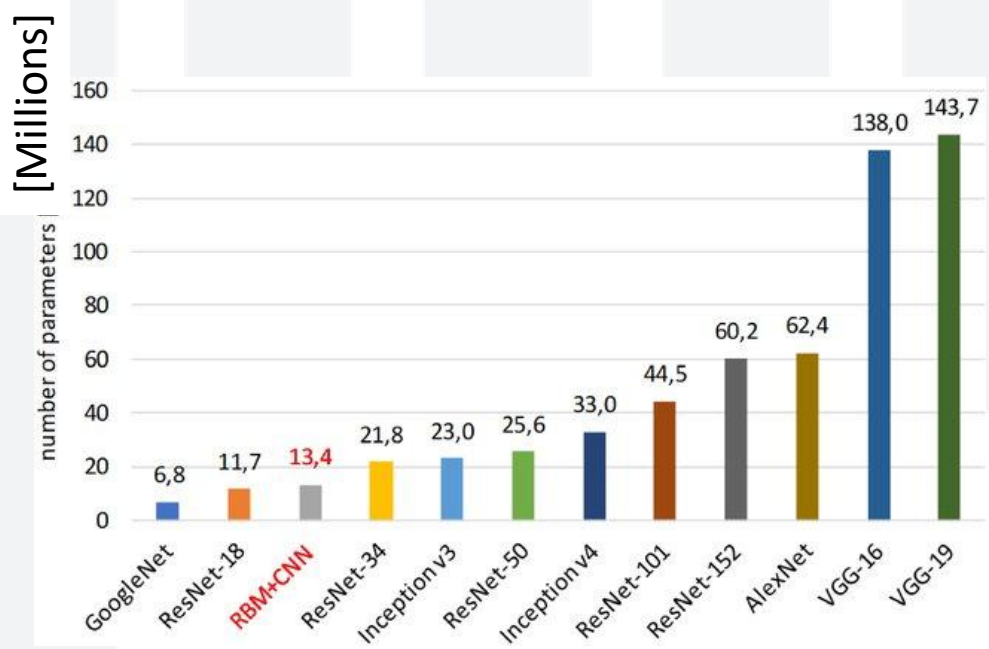
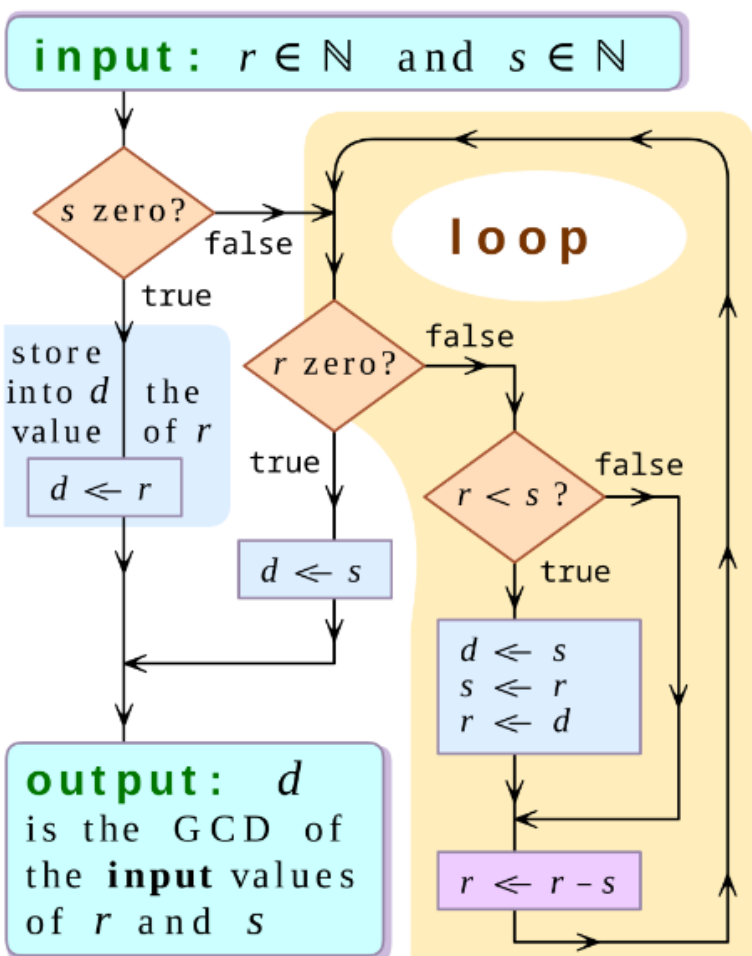


HCI

Come avere il **CONTROLLO** su di loro

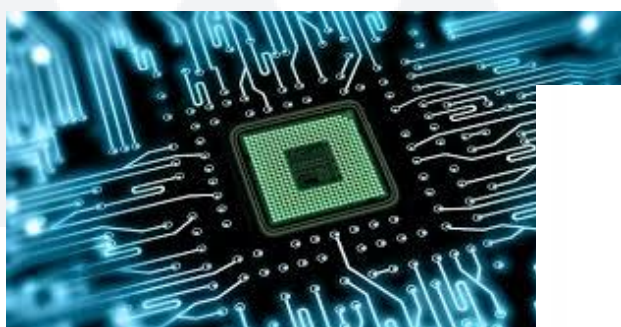


Algoritmi



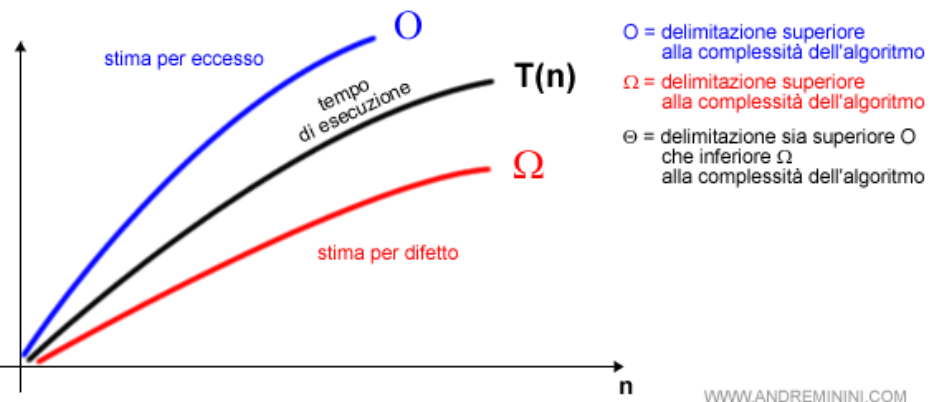
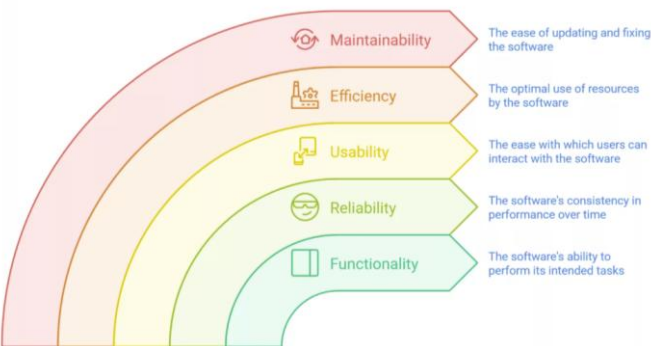
Complessità computazionale

Come renderle **EFFICIENTI**
e il loro uso non troppo dispendioso in termini di
energia e tempo



Architettura e logica

Software Quality



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

AGENDA DI OGGI

1. *Introduzione all'informatica*
2. **Programma e metodologie del corso**

3. *Questionario di inizio corso*



4. *Inizio MODULO 1*



Programma del corso e metodologie didattiche

Principale contenuto del corso

MODULO 1: ARCHITETTURA DEL COMPUTER

- ❖ Rappresentazione dell'informazione
- ❖ Logica per l'elaborazione e componenti del computer
- ❖ Flusso dati (datapath)



LAB

MODULO 2: STRUTTURE DATI E ALGORITMI

- ❑ Strutture dati (array, liste, pile, code, alberi, tabelle hash)
- ❑ Algoritmi: ricorsione, ordinamento, ricerca



LAB
Seminar

Jigsaw!

MODULO 3: INTRODUZIONE AL MACHINE LEARNING

- ❑ Introduzione ai concetti di AI, deep learning, machine learning
- ❑ Esempi di design e funzionamento di algoritmi/modelli di machine learning



LAB
Seminario?



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE

Calendario delle lezioni e materiali per il corso

Orario/luogo delle lezioni:

- mercoledì, 9:00 - 11:00, aula 4C
- giovedì, 9:00 - 11:00, aula 4C
- venerdì, 11:00 - 13:00, aula 5B

!! Ci potrebbero essere variazioni nel calendario delle lezioni



Materiali per il corso

Slide (su **Moodle**) e registrazioni (su **Teams**) dalle lezioni frontali.

Libri di testo consigliati:

Per il modulo 1: Patterson, David A., e John L. Hennessy. *Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface* (trad. *Struttura e progetto dei calcolatori*). Quinta edizione italiana condotta sulla sesta edizione americana, a cura di Alberto Borghese, Zanichelli, 2022.

Per il modulo 2: Cormen, Thomas H., et al. *Introduzione agli algoritmi e strutture dati*. 4^a ed., Pearson, 2023.

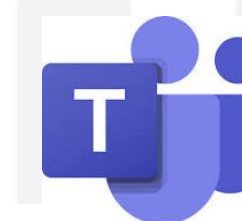
Eventuali articoli di approfondimento

Laboratori e sessioni pratiche di esercitazione (nota: registrazioni non utili).



[Forum studenti in Moodle](#)

Google Scholar



DISCLAIMER: Su Teams troverete solo le registrazioni. Tutto il resto di materiale, annunci e attività del corso sarà su Moodle.



ISCRIVETEVI ASAP (mettendo una vostra foto profilo)

Tutte le informazioni sul corso, gli aggiornamenti e gli annunci della docente sono [qui](#).



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Credits per le slide..

Molte slide del corso sono modifiche/integrazioni di quelle prodotte per corsi analoghi dai colleghi:

Proff. Claudia Raibulet, Claudio Ferretti, Elisabetta Fersini

Università di Milano-Bicocca

MODULO 1: Architettura degli elaboratori



Prof. Luca Manzoni

Università di Trieste

MODULO 2: Strutture dati e algoritmi



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

Esami

Due modalità

Per tutti



Per accedere all'orale, il voto dello scritto deve essere sufficiente (ovvero $\geq 18/30$).

PARTI	CONTRIBUTO AL VOTO FINALE
ESAME SCRITTO	30%
ESAME ORALE	70%

Per frequentanti (studenti in presenza)

PARTECIPAZIONE A SEMINARI	BONUS (da 0 a 1 punto)
---------------------------	------------------------



Appello

Appello I scritto

Appello I orale

Appello II scritto

Appello II orale

DA
CONFERMARE

Data ora

11/06/2025 09:30

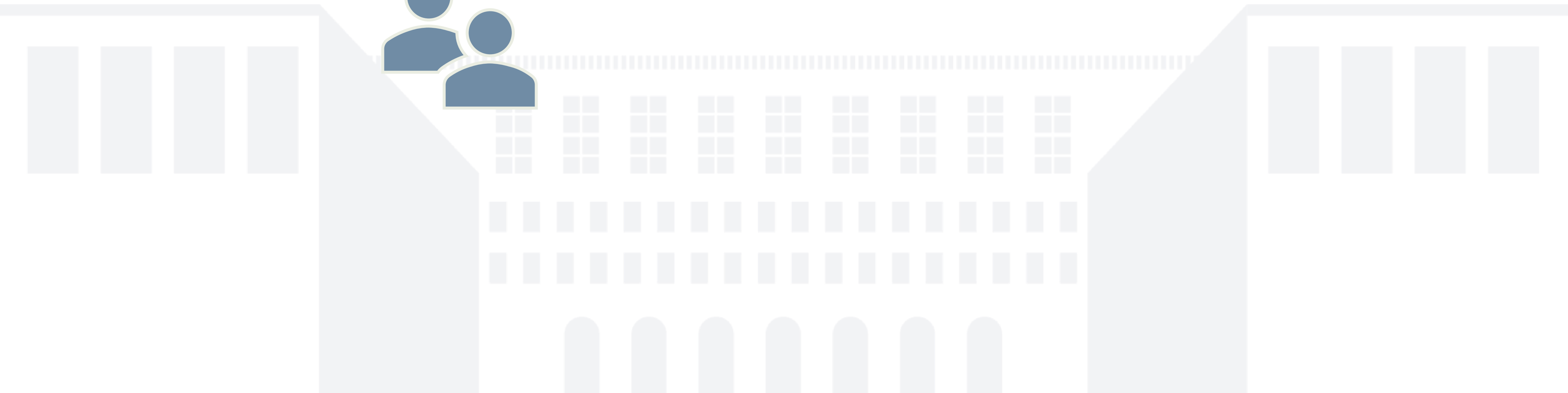
16/06/2025 09:30

25/06/2025 09:30

30/06/2025 09:30



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TRIESTE**

AGENDA DI OGGI

1. *Introduzione all'informatica*
2. *Programma e metodologie del corso*

3. **Questionario di inizio corso**



4. *Inizio MODULO 1*



Materiale per la lezione

Qui di volta in volta vi darò dei riferimenti più specifici dove studiare per integrare la mia lezione.

