

Informazioni per gli studenti di Modellistica e simulazione

<https://guariso.faculty.polimi.it>

DOCENTE:

prof. Giorgio **GUARISO**, Dipartimento di Elettronica, Informazione e Bioingegneria (DEIB),
Ed. 20, Via Ponzio 34/5, (stanza ??)
tel. 02 2399-3559, (TEAMS, email) giorgio.guariso@polimi.it.

ESERCITAZIONI:

ing. Paolo **GAZZOTTI**, DEIB, Ed. 21, 3° piano, tel. 02 2399-3400, paolo.gazzotti@polimi.it

LABORATORIO INFORMATICO:

Dr. Sandra **RICART CASADEVALL**, DEIB, Ed. 21, 2° piano, tel. 02 2399-9633,
sandra.ricart@polimi.it

ORARI DEL CORSO (controllate il calendario in linea su <https://guariso.faculty.polimi.it>):

Lezione – Esercitazione – Laboratori: **LUNEDI'** : 14.15 - 16.15 aula 3.0.3
MARTEDI' : 8.15 - 10.15 aula 21.S,2
GIOVEDI' : 13.15 - 18.15 aula 26.16

ATTENZIONE: per il laboratorio è necessario portare il proprio pc (con alimentatore).
Per partecipare attivamente alle lezioni è necessario un cellulare collegato a Internet.

STRUTTURA DEL CORSO

Corso per allievi Ambiente e territorio: 8 CFU

Lezioni: 39 h; *Esercitazioni:* 28 h; *Lab. informatico:* 20 h; *Lab. interdisciplinare:* 10 h

Corso per allievi Civile-Trasporti: 6 CFU

Lezioni: 36 h; *Esercitazioni:* 25 h

MATERIALE DIDATTICO

Tutto il materiale del corso, compresi esercizi, temi d'esame di anni precedenti e utili approfondimenti, è disponibile sul sito: <https://guariso.faculty.polimi.it> e può essere liberamente duplicato.

Per gli esercizi e il laboratorio il testo è: [G. Guariso, E. Weber, Modellistica e simulazione, Soc. Ed. Esculapio, 2016](#), ISBN 978-88-7488-941-9

Su https://dercole.faculty.polimi.it/fda_fis/testo.pdf è scaricabile liberamente il testo: *Fondamenti di automatica* a cura di Dercole, Piccardi, Rinaldi che copre la prima parte del corso (ma contiene anche argomenti che non saranno affrontati).

Altri testi che possono essere consultati sono:

- Bolzern, Scattolini, Schiavoni, *Fondamenti di controlli automatici*, McGraw-Hill, 2008
- Luenberger, *Introduction to Dynamic Systems*, John Wiley, 1979.

Tuttavia, in tutti questi testi il livello di approfondimento è superiore a quello del corso e vi sono illustrati anche argomenti che non fanno parte del programma.

MODALITA' D'ESAME

- L'esame è costituito dalla soluzione di esercizi scritti (incluso quelli di laboratorio) e da brevi risposte a domande aperte e chiuse.
- Il programma del corso 2024-25 è suddiviso in due parti a ciascuna delle quali corrisponde una prova.
- Le prove parziali saranno svolte l'**8 aprile** e il **17 giugno**.
- Anche **gli appelli sono costituiti da due prove**, relative alle due parti del corso. Gli appelli si terranno il 30 giugno, 23 luglio, 10 settembre e al termine del I° semestre 2025-26.
- Ciascuna parte ha un voto massimo pari a 32. Per **superare l'esame** è necessario ottenere
 - **almeno 14.5** in ciascuna parte
 - **almeno 18** come media aritmetica dei due punteggi.
- Ad una media >30 corrisponde il voto di 30 e lode.
- **Le due parti possono essere svolte in modo indipendente l'una dall'altra, sia durante il corso sia negli appelli.**
- **È consentito presentarsi agli appelli per migliorare il voto**, anche di una sola delle due parti. Tuttavia, chi ha un voto valido (almeno 14.5) ottenuto in precedenza per una delle due parti, se svolge e consegna di nuovo quella parte, **si intende che rinuncia** a tale voto.
- I voti finali complessivi sono pubblicati sui Servizi Online e registrati automaticamente, salvo **esplicita rinuncia dello studente** sempre sui Servizi Online, entro le date che verranno di volta in volta comunicate. Chi desidera ripetere anche solo una prova, deve **rifiutare** il voto complessivo. I risultati delle prove intermedie sono pubblicati sulla bacheca WeBeep del corso e rimangono validi fino al completamento dell'esame.
- Per partecipare a prove in itinere e appelli è obbligatorio **isciversi ai servizi online** almeno tre giorni lavorativi prima della data della prova. Se poi si decide di non presentarsi è **necessario cancellare l'iscrizione** anche all'ultimo minuto. Per problemi organizzativi, non possono essere accettate iscrizioni in ritardo.
- Al termine degli appelli dell'anno accademico (febbraio 2026), chi non abbia superato l'esame deve **isciversi nuovamente al corso**. Eventuali voti validi conseguiti in una delle due parti **non** potranno quindi essere presi in considerazione l'anno successivo.
- È possibile integrare il voto ottenuto presentando materiale supplementare, secondo le modalità illustrate nella pagina web del corso. In ogni caso, per poter registrare il voto complessivo, occorre essere iscritti ad un appello.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

(vedi: [scheda corso 054181](#))

Essere in grado di **formulare e utilizzare** un modello di un problema reale, utilizzando gli strumenti matematici adeguati. Essere in grado di **illustrarne strumenti e soluzioni** in modo corretto e comprensibile.

MODALITA' DIDATTICHE

Per favorire la partecipazione alle lezioni e l'apprendimento, sono adottati i seguenti strumenti.

I DESCRITTORI DI DUBLINO		
	Conoscenza e Capacità di comprensione (knowledge and understanding)	
	Applicazione pratica di Conoscenza e Capacità di comprensione (applying knowledge and understanding)	
	Autonomia di giudizio (making judgements)	
	Abilità comunicative (communication skills)	
	Capacità di apprendere da soli (learning skills).	

- Una “dispensa interattiva” disponibile sul sito (vedi figura seguente) dalla quale è possibile accedere, per ciascun argomento, a:
 - Le pagine proiettate a lezione
 - Una ripresa video delle lezioni (a.a. 2020-21)
 - Altro materiale utile (esempi, esercizi, filmati)
 - Temi d'esame relativi a ciascun argomento

MODELLISTICA E SIMULAZIONE				
Prof. G. Guariso				
ATTIVITA'	ARGOMENTO E DISPENSA	VIDEO	MATERIALE	Tem d'esame
Lez 1	Introduzione al corso	vedi - commenta	Testi e modalità d'esame	
Lez 2	Sviluppo di modelli	vedi - commenta		Tem lez_2
Lab 1	Utilizzo di Excel		Testi degli esercizi	
Lez 3	Esempi di modelli (1) e classificazione (2)	1) vedi - commenta 2) vedi - commenta		Tem lez_3
Es 1	Formulazione di modelli descrittivi e decisionali: Testo			
Lez 4	Equilibri e loro calcolo (1) . Simulazione (2) .	1) vedi - commenta 2) vedi - commenta	Esempio massa-molla	Tem lez_4
Es 2	Equilibri e simulazione: Testo		Metodi di calcolo equilibri	

- Registrazione delle lezioni di quest'anno
- Brevi prove di autovalutazione con calcoli da svolgere personalmente, circa ogni mese
- Test volanti in aula a risposta multipla, senza calcoli, ai quali si potrà rispondere in modo anonimo col proprio cellulare
- Si farà un minuto di silenzio ogni [15 minuti di spiegazione](#)
- Si darà modo di discutere con i compagni prima di rispondere ai test
- Sperimentazione pratica nel [laboratorio di Excel](#) (8 CFU, ma aperto a tutti)
- Due *Forum* su WeBeep: per domande sul contenuto del corso e per questioni logistiche/organizzative

Come vanno gli accessi alla pagina web (una settimana di febbraio):

SITO WEB	guariso.faculty.polimi.it
CATEGORIA	Scienza & Tecnologia/Internet
SHINYSTAT RANK	8/50 ★☆☆☆☆
DESCRIZIONE	Didattica G. Guariso Polimi
ACCOUNT	SS-44155551-ba462



Proposte e suggerimenti per migliorare sono benvenuti!