



DIDATTICA DELL'INFORMATICA

Prof.ssa Filomena Ferrucci
fferrucci@unisa.it

Chi sono



[Docenti](#)[Home](#)[Curriculum](#)

[Home](#) / [Docenti](#) / [Home](#)

CONDIVIDI

Filomena FERRUCCI | Home

	Professore Ordinario
	Dipartimento di Informatica/DI
	3374
	3303
	fferrucci@unisa.it
	Campus di Fisciano, Edificio F2, Piano Primo, stanza 084 (U.FINV-12B.P01.084)

Orario di Ricevimento



Didattica e Ricerca

Insegnamenti

- IS (L-31)
- GPS (LM-18)
- DI (LM-18)

Ricerca

- IS
- GPS
- SE4AI & AI4SE
- Computer Science Education

SeSa Lab

Software Engineering @ Salerno

sesalab@unisa.it 

[sesa_lab](#)   

<https://sesalabunisa.github.io/> 



Andrea De Lucia



Filomena Ferrucci



Carmine Gravino



Dario Di Nucci



Fabio Palomba



Fabiano Pecorelli



Francesco Casillo



Manuel De Stefano



Giammaria Giordano



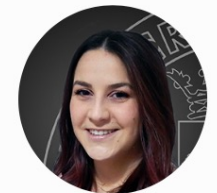
Emanuele Iannone



Stefano Lambiase



Valeria Pontillo



Giulia Sellitto

SeSa Lab

Software Engineering @ Salerno

sesalab@unisa.it 

sesa_lab   

<https://sesalabunisa.github.io/> 

Education

- Fundamentals of Artificial Intelligence;
 - Software Engineering;
 - Software Engineering, Evolution, and Maintenance;
 - Software Dependability;
 - Software Metrics and Quality;
 - Software Engineering for AI.
-
- 50+ B.Sc. and M.Sc. theses every year on topics connected to IA & SE (bots, testing, quantum programming, etc.) and Applied SE & IA.

Research

- **Software quality:**
 - Technical Debt Management;
 - Evolution of Mobile Apps.
- **Fundamentals of Data Science for Software Engineering:**
 - Predictive Analytics;
 - Conversational agents and bots.
- **Software security:**
 - Software Vulnerability Detection.
- **Software testing:**
 - Automatic Test Case Generation;
- **Quantum Software Engineering:**
 - Methods and tools.

...e voi?

Perché siamo qui

Ho una Laurea ...è tutto
quello che mi serve per
insegnare

Seguo corsi di didattica...è
sufficiente insieme alle
conoscenze di informatica
per insegnare informatica



Domandiamoci

In che cosa l'insegnamento dell'informatica si differenzia dall'insegnamento delle altre discipline?

Syllabus – A41

Gli argomenti esposti sono pensati per descrivere contenuti fino a 12 CFU di metodologie e tecnologie didattiche specifiche per l'insegnamento dell'informatica.

Analisi critica delle principali metodologie per l'insegnamento sviluppate nella ricerca in didattica dell'informatica, anche in riferimento allo specifico ruolo dell'insegnante, ai nodi concettuali, epistemologici, linguistici e didattici dell'insegnamento e apprendimento dell'informatica, ponendo in particolare l'accento sulla **distinzione fra l'informatica come disciplina scientifica da una parte e le applicazioni dell'informatica dall'altra**.

Progettazione e sviluppo di metodologie di insegnamento dell'informatica: illustrazione dei principi e dei metodi per la costruzione di attività e più in generale di un curriculum di informatica coerente con gli obiettivi fissati dalle **indicazioni nazionali per i licei e dalle linee guida per gli istituti tecnici e professionali**.

Esplicitazione del parallelismo fra **metodologie informatiche e metodologie didattiche**: tecniche di **problem solving costruttivo**; approccio epistemologico ai problemi; **metodi cooperativi** di sviluppo delle soluzioni.

Metodologie e tecnologie didattiche per lo studio del rapporto **dell'informatica con la società** attuale, e in particolare degli **aspetti etici** legati, per esempio, al trattamento dei dati personali, all'automazione di decisioni e raccomandazioni, alla ridefinizione del concetto di copyright.

Mi chiederete

Seguendo/studiando questo corso potrò affrontare con tranquillità l'esame per l'accesso all'insegnamento?

Syllabus - Obiettivi

L'INSEGNAMENTO INTRODUCE GLI STUDENTI ALLE VARIE PROBLEMATICHE RELATIVE ALLA FORMAZIONE IN AMBITO INFORMATICO E ALLE METODOLOGIE E TECNICHE PER PROGETTARE PERCORSI DISCIPLINARI PER L'INSEGNAMENTO DELL'INFORMATICA NELLA SCUOLA SECONDARIA DI II GRADO.

CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPrensione

GLI STUDENTI AVRANNO:

- COMPrensione DEGLI ASPETTI **PEDAGOGICI** FONDAMENTALI E DELLE TEORIE DI **APPRENDIMENTO**, CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALL'AMBITO INFORMATICO
- COMPrensione DELLE **LINEE GUIDA** E **INDICAZIONI NAZIONALI** DEI CURRICULA IN INFORMATICA
- COMPrensione DEI PRINCIPALI APPROCCI E PRINCIPI ESISTENTI PER LA FORMAZIONE
- CONSAPEVOLEZZA DELLE QUESTIONI RELATIVE ALLA SCELTA DEL **PRIMO LINGUAGGIO DI PROGRAMMAZIONE** E DEI CORSI DI INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA
- CONSAPEVOLEZZA DELLE PROBLEMATICHE E DEGLI APPROCCI RELATIVI ALLA **VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO**
- CONSAPEVOLEZZA DELLE QUESTIONI RELATIVE ALLA **DIVERSITÀ DI GENERE**

CAPACITÀ DI APPLICARE CONOSCENZA E COMPrensione

ESSERE IN GRADO DI SVILUPPARE UN PERCORSO E LE RELATIVE RISORSE PER FAR ACQUISIRE CONOSCENZE E ABILITÀ IN AMBITO INFORMATICO.

- **Prerequisiti e Propedeuticità**

CONOSCENZA DI **BASE** DI INFORMATICA.

Syllabus - Contenuti

- A) **STRATEGIE DIDATTICHE**, DA ISTRUTTIVITÀ AD ATTIVITÀ. **PARALLELISMO FRA METODOLOGIE INFORMATICHE E METODOLOGIE DIDATTICHE**: USO DEI PROGETTI COME METODOLOGIA DIDATTICA, APPROCCI AGILI, SCRUM, METODOLOGIE ATTIVE E COOPERATIVE (FLIPPED CLASSROOM, EDUSCRUM), PEER REVIEW. TECNICHE DI VISUALIZZAZIONE E ANIMAZIONE DI ALGORITMI. GIOCHI EDUCATIVI PER L'INFORMATICA. USO DELLA STORIA DELL'INFORMATICA COME METODOLOGIA DIDATTICA.
- B) METODOLOGIE E TECNOLOGIE DIDATTICHE PER LO STUDIO DEL RAPPORTO DELL'INFORMATICA CON LA SOCIETÀ ATTUALE E IN PARTICOLARE DEGLI ASPETTI ETICI. DIVERSITÀ DI GENERE: PROBLEMATICHE E INIZIATIVE.
- C) L'INFORMATICA NELLA SCUOLA: REQUISITI DI ACCESSO, INDICAZIONI NAZIONALI LICEI E LINEE GUIDA ISTITUTI TECNICI E PROFESSIONALI. STANDARD DEI CURRICULA IN INFORMATICA. LINEE GUIDA E **PRINCIPI PER APPRENDIMENTO SIGNIFICATIVO**. PROBLEMATICHE E LINEE GUIDA PER LA PROGETTAZIONE DI UN CORSO, DI UNA LEZIONE, DEL MATERIALE DIDATTICO, DELLA VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO.
- D) **INTRODUZIONE ALL'INFORMATICA**: INFORMATICA/COMPUTER SCIENCE E RAPPORTI CON ALTRE DISCIPLINE. DISTINZIONE FRA L'INFORMATICA COME DISCIPLINA SCIENTIFICA DA UNA PARTE E LE APPLICAZIONI DELL'INFORMATICA. PENSIERO COMPUTAZIONALE.
- E) PROBLEMATICHE CONNESSE **ALL'INTRODUZIONE ALLA PROGRAMMAZIONE**. **MISCONCEPTIONS**. PROGRAMMAZIONE VISUALE. LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE E PARADIGMI DI PROGRAMMAZIONE, STRATEGIE DI PROBLEM SOLVING.

Syllabus

- **Metodi Didattici**

IL CORSO PRESENTERÀ ATTIVITÀ E PERCORSI DIDATTICI BASATI SULL'USO DI METODOLOGIE **ATTIVE** DI APPRENDIMENTO, CHE METTANO I DISCENTI IN CONDIZIONE DI ESPORARE IN PRIMA PERSONA I TEMI FORMATIVI DI INTERESSE. GLI STUDENTI, LAVORANDO PREVALENTEMENTE IN GRUPPO, REALIZZERANNO PERCORSI DI APPRENDIMENTO.

SI UTILIZZERANNO LE STRATEGIE DEL **COOPERATIVE LEARNING**, **FLIPPED CLASSROOM** E DEL **TEACH ONE ANOTHER**.

Modalità di verifica dell'apprendimento

A. Studenti che seguono con profitto il corso

- Partecipazione (10%)
- Task e progetti di gruppo con relativa discussione 40%
- Progetto finale 50%

B. Studenti che NON seguono con profitto il corso

- Task/progetti di gruppo - Lezione finale singola - Discussione 50%
- Test con domande teoria 50%

Progetti «speciali»

Introduzione al testing

Introduzione all'AI

Uso di AI in didattica dell'informatica

Insegnamento dell'informatica a persone con
bisogni specifici (persone autistiche, sordo
mute, dsa...)

Gender gap

Gruppi

- Formati entro mercoledì 5 marzo
- Gruppi 3-5 persone
- Ci sarà un form in cui vi candiderete

Orario

- Overlap?
 - Con quali corsi?



Domande?

Possiamo usare i
modelli



dei nostri insegnanti?

Contatti

- Prof.ssa Filomena Ferrucci
- email: fferrucci@unisa.it
- Studio: I piano, Inv. 12B, Studio 84
- Ricevimento: Su appuntamento da concordare per e-mail. Consultare orario sul sito

Grazie a Tutti