

Proposte degli Studenti

PROGETTAZIONE DIDATTICA

RAPPRESENTANTI DEGLI
STUDENTI DI INFORMATICA



Orario di chiusura dipartimento

Gli studenti richiedono **orari più flessibili** per la sede in mura Anteo Zamboni 7.

In particolare di **posticipare** l'orario di chiusura e, se possibile, di aprire il dipartimento anche il sabato.

Obiettivo: studiare più a lungo e svolgere attività extracurricolari di gruppo.

Attualmente gli studenti non hanno spazi alternativi adatti al tipo di didattica del corso.

Divisione insegnamenti in teorici e progetto

Suddivisione in insegnamento teorico + progetto (tipo F), come ad Ingegneria Informatica.

Applicabile a insegnamenti **con esami scritti e componente progettuale**:

- *Triennale*: Programmazione, Sistemi Operativi, Tecnologie Web,
- *Magistrale*: Usability & User Experience Design, Architetture software a microservizi ...

In questo modo si permette di:

- Verbalizzazione anticipata dei CFU
- Maggiore flessibilità per completare il progetto, anche in caso di Erasmus o borse di studio
- Introdurre al primo anno magistrale un blocco di insegnamenti di tipo F a scelta per favorire approfondimenti pratici e reinserire attività progettuali. Al primo anno, limitare il numero di CFU, per garantire tempi adeguati di svolgimento dei progetti scelti.

Uso consapevole degli LLM

- Interesse per **seminari** dedicati all'uso di LLM nello sviluppo software.
- Focus su best practice e corretto utilizzo degli strumenti.
- Obiettivo: migliorare efficienza e qualità del lavoro con supporto AI.

Maggiore approfondimento tecnico

Gli studenti chiedono insegnamenti **più dettagliati** e tecnicamente **avanzati**.

In alcuni insegnamenti, alcuni argomenti risultano **superficiali** rispetto alle aspettative che si hanno per un corso di laurea magistrale.

Alcuni programmi appaiono meno **approfonditi** rispetto alla Triennale, causando frustrazione.

Obiettivo: garantire valore aggiunto in termini di contenuti, competenze pratiche e preparazione professionale.

Insegnamenti di Intelligenza Artificiale

- Carenza di insegnamenti dedicati esplicitamente all'IA.
- Alcuni insegnamenti rilevanti (NLP, Social Network Analysis) non sono facilmente identificabili dal titolo. Questi corsi sono percepiti come pratici e utile per lo sviluppo di sistemi IA.
- Richiesta generale:
 - Ampliamento dell'offerta di corsi specifici di IA
 - Comunicazione più chiara dei corsi già esistenti

Maggiore offerta di insegnamenti matematici

- Attuale scelta di insegnamenti matematici limitata.
- Richiesta di un insegnamento di approfondimento in statistica.
- Obiettivo: supportare analisi dati e competenze quantitative avanzate.

Insegnamenti specializzati in Sistemi e Reti

- Interesse per insegnamenti più specializzati in ambito sistemistico e gestione reti.
- Richiesta di approfondimenti pratici e casi reali tramite laboratori:
 - Programmazione di Reti
 - Sicurezza dei Sistemi
 - Cloud Networking
- Opportunità: sfruttare l'expertise del Dipartimento già presente nella ricerca.
- Obiettivo: attivare nuovi insegnamenti basati su temi di ricerca già trattati, senza aggiungere carichi extra.

Memory Safety e Linguaggi Moderni

- Interesse per un approfondimento su Memory Safety e sicurezza del software.
- Proposta: introdurre o aumentare l'uso di linguaggi moderni come Rust, GoLang.
- Obiettivo: rendere gli studenti più preparati su tematiche attuali e rilevanti nel settore.

La seguente proposta non necessariamente deve tradursi direttamente in nuovi insegnamenti specifici, ma un adattamento degli attuali insegnamenti integrando queste proposte.

Calcolo Numerico - proposte

- Necessità di un tutor dedicato per la parte di laboratorio
- Supporto per affrontare le difficoltà pratiche degli studenti

Linguaggi di Programmazione - proposte

- Gli studenti apprezzerebbero avere una versione dei materiali didattici del primo modulo trascritti a macchina, questo aiuterebbe lo studio, in particolare per BES.

In particolare, nel piano didattico proposto nelle slides successive si propone:

- Suddivisione in un corso integrato composto da due insegnamenti da 6 CFU:
 - Linguaggi di programmazione Modulo 1 – corrispondente all'attuale Modulo 1 (6 CFU)
 - Linguaggi di programmazione Modulo 2 – corrispondente all'attuale Modulo 2 e Modulo 3 (6 CFU)
- Obiettivo: facilitare conseguimento CFU

Logica per l'informatica - proposte

Introduzione e supporto:

- Lezione in aula introduttiva al laboratorio, spiegando strumenti e connessione X11.
- Maggiore tempo per lo svolgimento delle esercitazioni.
- Disponibilità di un tutor aggiuntivo per i laboratori.

Organizzazione laboratori:

- Attività in laboratorio + aula, durata 3–4 ore.
 - Metà classe in laboratorio Ercolani, metà in aula, entrambe seguite da tutor, il professore si alterna tra le aule.
 - I turni si invertono la settimana successiva.
 - Efficientamento delle ore di laboratorio, più tempo per gli studenti con stesse ore per il docente.
- Entrambi i turni contemporaneamente non danno vantaggio su chi inizia prima.

Sistemi Operativi - proposte

Wiki e materiali didattici:

- Rendere il link “soluzioni prove d’esame” più facile da trovare.
- Illustrare meglio l’uso della wiki e promuovere la componente di community.
- Migliorare la moderazione dei contenuti: segnalare agli studenti se le soluzioni sono corrette o meno.

Proposte nuovi piani didattici

Laurea Informatica

PROGETTAZIONE DIDATTICA A.A. 2027-2028

**RAPPRESENTANTI DEGLI
STUDENTI DI INFORMATICA**



Piano didattico Laurea Triennale

Modifiche principali:

- Introduzione esami di tipo F (progetti) separati dalla teoria
- Divisione Linguaggi di Programmazione in moduli integrati (2x6 CFU)
- Unificazione progetti Tecnologie Web e Ingegneria del Software (6 CFU tipo B)
 - 1/2 CFU dedicato alla didattica rivolta al progetto
 - 1 CFU di follow-up del progetto
 - 3/4 CFU dedicati allo sviluppo del progetto
- Ribilanciamento: Tecnologie Web e Ingegneria del Software da 9 a 6 CFU ciascuno
- Spostamento Introduzione all'Apprendimento Automatico al secondo anno

Piano didattico Laurea Triennale

Motivazioni:

- alleggerire il carico del secondo anno
- attualmente il progetto di Ingegneria del Software si basa già sull'implementazione di un applicativo web con focus sul processo di sviluppo

Unendo i due progetti si possono trattare entrambi i temi in modo più dedicato, aiutando gli studenti a sviluppare un progetto di Tecnologie Web delle stesse dimensioni di quello attualmente richiesto, con più struttura.

Inoltre svolgerlo al terzo anno , si avrebbe più tempo da dedicarci. Di conseguenza, al secondo anno si ha più tempo da dedicare al progetto di Sistemi Operativi.

1 ANNO

INVARIATI

CFU

PERIODO

TIPO

NOTE

2 ANNO

METODI NUMERICI PER L'ANALISI DEI DATI
CALCOLO DELLE PROBABILITA' E STATISTICA
OTTIMIZZAZIONE COMBINATORIA

6

1

C

6

2

C

6

2

C

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE - MODULO 1

6

1

B

LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE - MODULO 2 E 3

6

2

B

RETI DI CALCOLATORI (12 CFU)

12

E

B

SISTEMI OPERATIVI

12

E

B

INTRODUZIONE ALL'APPRENDIMENTO AUTOMATICO

6

1

B

INTEGRATI

3 ANNO

BASI DI DATI (9 CFU)

6

1

B

INGEGNERIA DEL SOFTWARE (9 CFU)

6

1

B

PROVA FINALE (3 CFU)

6

E

TIROCINIO (6 CFU)

6

F

FONDAMENTI DI CYBERSECURITY

6

2

B

INFORMATICA TEORICA (6 CFU)

12

2

B

TECNOLOGIE WEB (9 CFU)

6

1

B

LABORATORIO DI TECNOLOGIE WEB E INGEGNERIA DEL SOFTWARE

6

E

B

Proposte nuovi piani didattici

Laurea Magistrale Informatica

PROGETTAZIONE DIDATTICA A.A. 2027-2028

**RAPPRESENTANTI DEGLI
STUDENTI DI INFORMATICA**



Piano didattico A - Tecniche del software

Modifiche proposte:

- Nuovi insegnamenti: Bioinformatics, Complementi di Architettura degli Elaboratori, Deep Learning Avanzato / Complementi di Ingegneria del Software
- Ampliamento offerta matematica: Statistica Avanzata / Statistica per Data Analytics
- Scelta tra Deep Learning Avanzato / Complementi di Ingegneria del Software
- Insegnamenti tipo F dedicati ai progetti: limitazione annuale nella scelta di progetti integrativi di corsi a scelta.

Piano didattico A - Tecniche del software

1 ANNO

ESAMI OBBLIGATORI

COMPLEMENTI DI BASI DI DATI
INTELLIGENZA ARTIFICIALE

CFU

PERIODO

TIPO

NOTE

6

1

B

6

1

B

da rivedere

ESAMI A SCELTA 30 CFU - al massimo lo studente può scegliere 2 progetti

ARCHITETTURE SOFTWARE A MICROSERVIZI

6

1

B

PROGETTO DI ARCHITETTURE SOFTWARE A MICROSERVIZI

3

1

F

BLOCKCHAIN AND CRYPTOCURRENCIES

6

1

B

DECISION MAKING WITH CONSTRAINT PROGRAMMING

6

1

B

DIGITAL FORENSICS

6

1

B

PROGETTO DI DIGITAL FORENSICS

3

1

F

LABORATORIO DI REALTÀ VIRTUALE E REALTÀ AUMENTATA

6

1

B

BIOINFORMATICS

6

B

SIMULAZIONE DI SISTEMI

6

2

B

INTRODUCTION TO QUANTUM COMPUTING

6

2

B

CALCOLO PARALLELO

6

2

B

COMPLEMENTI DI LINGUAGGI DI PROGRAMMAZIONE

6

2

B

COMPUTER VISION

6

2

B

DIDATTICA DELL'INFORMATICA

6

2

B

SISTEMI CONTEXT AWARE

6

2

B

USABILITY E USER EXPERIENCE

6

2

B

PROGETTO DI USABILITY E USER EXPERIENCE

3

2

F

MODELLI E SISTEMI CONCORRENTI

6

2

B

COMPLEMENTI DI ARCHITETTURA DEGLI ELABORATORI

6

B

\+ ESAMI A SCELTA/OBBLIGATORI DI ALTRI CURRICULA

Piano didattico A - Tecniche del software

ESAMI A SCELTA 12 CFU - MATEMATICI

INVARIATI

STATISTICA AVANZATA / STATISTICA PER DATA ANALYTICS

CFU

PERIODO

TIPO

NOTE

2 ANNO

ESAMI OBBLIGATORI

CRYPTOGRAPHY

6

1

B

DEEP LEARNING AVANZATO / COMPLEMENTI DI INGEGNERIA DEL SOFTWARE

6

1

B

SCALABLE AND CLOUD PROGRAMMING

6

1

B

EMERGING PROGRAMMING PARADIGMS

6

2

B

TIROCINIO

6

1

E

ESAMI A SCELTA 12 CFU

BUSINESS INTELLIGENCE

Da scegliere tra quelli proposti al primo anno

PROVA FINALE 24 CFU

INVARIATO

Piano didattico C - Sistemi e Sicurezza

Modifiche proposte:

- Nuovi insegnamenti integrati obbligatori: Programmazione di Reti, Cybersecurity 1
- Ampliamento offerta: Cloud Systems and Architecture, DevOps and Systems, Embedded Systems, Laboratorio di Amministrazione di Sistemi, Laboratorio integrato di Sistemi e Reti, Realtime Systems, Sistemi Operativi 2
- Ampliamento corsi matematici: Crittografia
- Insegnamenti tipo F dedicati ai progetti: limitazione annuale nella scelta di progetti integrativi di corsi a scelta.

Piano didattico C - Sistemi e Sicurezza

1 ANNO

ESAMI OBBLIGATORI

	CFU	PERIODO	TIPO	NOTE
PROGRAMMAZIONE DI RETI	6	-	B	INTEGRATI
CYBERSECURITY 1	6	-	B	vedere allegato

ESAMI A SCELTA 30 CFU - al massimo lo studente può scegliere 2 progetti

ARCHITETTURE SOFTWARE A MICROSERVIZI	6	1	B	
PROGETTO DI ARCHITETTURE SOFTWARE A MICROSERVIZI	3	1	F	
CALCOLO PARALLELO	6	1	B	
CLOUD SYSTEMS AND ARCHITECTURE	6		B	vedere allegato
DIDATTICA PER L'INFORMATICA	6	1	B	
DIGITAL FORENSICS	6	1	B	
PROGETTO DI DIGITAL FORENSICS	3	1	F	
DIGITAL TWIN	6		B	*ins. obbligatorio di cv B
EMBEDDED SYSTEMS	6		B	vedere allegato
INTERNET OF THINGS	6	2	B	
LABORATORIO DI AMMINISTRAZIONE DI SISTEMI	6		B	mutuabile
LABORATORIO INTEGRATO DI SISTEMI E RETI	6		B	vedere allegato
MODELLI E SISTEMI CONCORRENTI	6	2	B	
MULTIMEDIA DATA MANAGEMENT	6	2	B	
SIMULAZIONE DI SISTEMI	6	2	B	
SISTEMI CONTEXT AWARE	6	2	B	
PROGETTO DI SISTEMI CONTEXT AWARE	3	2	F	
REALTIME SYSTEMS	6		B	vedere allegato

Piano didattico C - Sistemi e Reti

ESAMI A SCELTA 12 CFU - MATEMATICI

	CFU	PERIODO	TIPO	NOTE
CRITTOGRAFIA	6		B	vedere allegato
MODELLI PROBABILISTICI	6	2	B	
MATEMATICA COMPUTAZIONALE	6	2	B	

2 ANNO

ESAMI OBBLIGATORI

	CFU	PERIODO	TIPO	NOTE
CYBERSECURITY 2	6	1	B	vedere allegato
DEVOPS AND SYSTEMS	6	2	B	vedere allegato
DISTRIBUTED SOFTWARE SYSTEMS	6	1	B	
SISTEMI OPERATIVI 2	6		B	vedere allegato
TIROCINIO	6	1	E	

ESAMI A SCELTA 12 CFU

COMPLEMENTI DI BASI DI DATI	6	2	D	
INTELLIGENZA ARTIFICIALE	6	2	D	
Da scegliere tra quelli proposti al primo anno				

PROVA FINALE 24 CFU

INVARIATO