

— Syllabus

Fondamenti di Informatica

ABTEC 39 — 50 ore 4 CFA

a.a. 2024–2025

Professore Michele Zama

Docente di ruolo di Fondamenti di Informatica e Tecnologie dell'informatica – effetti digitali (**ABTEC 39**)

Posta elettronica istituzionale (PEO): michelezama@abacatania.it

Orario di ricevimento: ogni giovedì dalle 10:00 alle 13:00 (previa prenotazione tramite PEO)

Sede: Via Franchetti

— Obiettivi formativi

Far sì che gli studenti acquisiscano una solida comprensione dei concetti di base, insieme a competenze pratiche nella risoluzione dei problemi e nella programmazione.

— Modalità di svolgimento dell'insegnamento

Come da Palinsesto di II semestre a.a. 2024–25

— Esercitazioni e revisioni

Sono previste delle esercitazioni durante il corso ma non sono bloccanti per il conseguimento della materia

— Elaborato finale

Non è previsto nessun elaborato finale

— Modalità esame

L'esame finale prevede una prova scritta della durata di 40 minuti

— Prerequisiti richiesti

Non è richiesto prerequisito culturale o conoscenza tecnica.

— Frequenza lezioni

La frequenza è obbligatoria, non inferiore all'80% della totalità della didattica frontale come previsto da palinsesto, con esclusione dello studio individuale come da Art.10 del DPR n. 212 del 8 luglio 2005.

— Contenuti e programmazione del corso

Introduzione all'informatica e concetti di base

- **Definizioni e storia dell'informatica:**
 - Cos'è l'informatica? Breve storia.
 - Importanza e applicazioni dell'informatica.
- **Hardware e Software:**
 - Componenti principali di un computer (CPU, RAM, dischi, periferiche).
 - Software: sistema operativo, applicativi, drivers.
- **Sistemi di numerazione:**
 - Sistema decimale, binario, esadecimale.
 - Conversione tra sistemi di numerazione.
- **Codifica delle immagini**
- **Codifica dei suoni**
- **Codifica Video**

Algoritmi e Problem Solving

- **Cos'è un algoritmo:**
 - Definizione di algoritmo e caratteristiche.
 - Esempi di algoritmi nella vita quotidiana.
- **Tecniche di risoluzione dei problemi:**
 - Problem solving e scomposizione dei problemi.
 - Diagrammi di flusso.
 - Pseudo-codice.

Le Reti di Calcolatori

- Reti Broadcast e reti Punto – Punto
- Classificazione delle Reti
- Modalità di Connessione
- La Segmentazione
- Servizi e Processi
- Mezzi Trasmissivi
- Protocolli di Reti
- La sicurezza in rete

Introduzione alla programmazione (Python)

- **Introduzione ai linguaggi di programmazione:**
 - Cosa è un linguaggio di programmazione.
 - Compilatori vs interpreti.
- **Elementi base di Python:**
 - Sintassi, indentazione.
 - Tipi di dati (numeri, stringhe, liste, dizionari).
 - Operatori e variabili.
- **Strutture di controllo:**
 - Condizioni (if, else, elif).
 - Cicli (while, for).
 - Funzioni (definizione e utilizzo).
- **Strutture Dati**
- **Array, Liste e Tuple:**
 - Differenze tra liste e array.
 - Operazioni base su liste, tuple e array.
- **Dizionari e Set:**
 - Creazione e manipolazione di dizionari.
 - Set e operazioni su di essi.
- **Gestione degli input/output:**
 - Lettura da tastiera.

- Scrittura su schermo.
- Lettura e scrittura su file.

I sistemi Operativi

- Windows 11 (funzionalità e caratteristiche)
- MacOS e Linux

– Testi di riferimento obbligatori

Slides fornite durante il corso

– Testi di approfondimento consigliati

– Altro materiale didattico

– Strumenti per studenti con disabilità e/o DSA

Gli studenti con disabilità e/o DSA (Disturbi Specifici dell'Apprendimento) sono supportati da professori e da tutor didattici (se assegnati) attraverso la consulenza con il CInAP (Centro per l'integrazione Attiva e Partecipata). Gli studenti possono, mediante PEO (e-mail istituzionale) o eventualmente anche attraverso i tutor, chiedere al professore del corso un colloquio in modo da concordare obiettivi didattici ed eventuali strumenti compensativi e/o dispensativi, in base alle specifiche esigenze. Tale colloquio sarebbe opportuno che avvenisse prima dell'avvio delle lezioni e comunque non oltre la prima settimana di corso.

Per rivolgersi direttamente al CInAP è possibile utilizzare la mail istituzionale cinap@abacatania.it

– Nota di trasparenza

Il seguente Syllabus è l'unico documento a cui gli studenti possono fare riferimento per la fruizione e il conseguimento della disciplina nell'a.a. in oggetto, non saranno pubblicati né presi in considerazione altri programmi didattici. Le informazioni inserite nel presente documento, con particolare attenzione alle caratteristiche delle esercitazioni intermedie, degli elaborati finali e dei testi di riferimento obbligatori, non potranno essere modificate dopo l'avvio della disciplina in oggetto. Tutto ciò che non è specificatamente descritto in questo Syllabus e/o effettivamente svolto a lezione non potrà essere chiesto in fase di esame.

— Calendario revisioni

Professore Michele Zama

a.a. 2023–2024

— Obiettivo degli incontri

Inserire testo come da richieste presenti nel Syllabus...

— Modalità di svolgimento

Disciplina/e: Pittura (ABAV 05), Disegno per la Pittura (ABAV 03);

Orario di revisione: ogni lunedì dalle 00:00 alle 00:00; (*l'orario potrebbe coincidere con il ricevimento*)

Sede: Barriera (Via del Bosco)/ Via Barletta / Via Franchetti / Microsoft Teams (specificare codice del team).
(*in caso di orari differenziati per materia aggiungere ulteriore blocco alla bisogna*)

— Calendario delle revisioni

1. lunedì 03 ottobre 2022 ore 00:00-00:00	7. inserire giorno e ora
2. inserire giorno e ora	8. inserire giorno e ora
3. inserire giorno e ora	9. inserire giorno e ora
4. inserire giorno e ora	10. inserire giorno e ora
5. inserire giorno e ora	11. inserire giorno e ora
6. inserire giorno e ora	Aggiungere righe se necessario

— Profilo professore

— Profilo biografico

Inserire il profilo biografico narrativo del professore o professoressa in organico e a contratto, in ambito professionale e artistico, la produzione culturale di ricerca e pubblicazioni scientifiche che illustrano il profilo in non più 1200 caratteri nell'apposito campo editabile della propria pagina istituzionale.

— Eventuali allegati

Caricare il proprio curriculum vitae, elenco attività artistiche, progettuali e/o culturali e pubblicazioni in formato pdf.

*Le parti in rosso devono essere necessariamente compilate da ogni professore per ogni disciplina insegnata.

*Le parti in rosso corsivo sono note di compilazione da seguire ed eliminare.

*Le parti in nero sono parte integrante del Syllabus, perciò obbligatorie e non possono essere omesse.