PROGRAMMA DEL CORSO DI ABILITÀ INFORMATICHE E TELEMATICHE

SETTORE SCIENTIFICO

INF/01 (INFO-01/A)

CFU

3

PROGRAMMA/VIDEOLEZIONI

Rappresentazione e codifica delle informazioni Rappresentazione Digitale Binaria Sistemi di numerazione posizionale Codifica binaria di numeri decimali Operazioni aritmetiche tra numeri binari Esercizi di riepilogo Codifica ottale Codifica esadecimale Codifica del testo Codifica del suono Codifica di immagini e video Problemi, algoritmi ed esecutori Automi a stati finiti La descrizione degli algoritmi Diagrammi di flusso Diagrammi di flusso: blocchi di iterazione

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

/**/

Conoscenza e capacità di comprensione

Le studentesse e gli studenti acquisiscono conoscenze specialistiche nei seguenti ambiti:

- Informatica di base con i concetti di codifica delle informazioni (ob. 1);
- architettura del calcolatore e suo funzionmento (ob. 2);
- i concetti di base della programmazione (cenni) e dei software di base (Sistemi Operativi, Software applicativi e Software di Office Automation (ob. 3-4).

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Le studentesse e gli studenti acquisiscono capacità di operare in modo critico nei seguenti ambiti:

- utilizzo del calcolatore in maniera critica (ob. 1 e 2);
- Grazie all'apprendimento dei concetti di programmazione, per lo studente sarà piu' facile l'utilizzo di nuovi software attraverso lo studio critico dei manuali l (ob. 2-3);

Capacità di apprendimento

Le studentesse e gli studenti acquisiscono capacità di:

affrontare il mondo del lavoro con strumenti informatici, essendo anche in grado di utilizzare velocemente le nuove tecnologie e tipologie di software disponibili nel prossimmo futuro grazie alla modalità di apprendimento "ragionato" delle tematiche dell'informatica.

OBIETTIVI

Obiettivi:

1.Conoscere e comprendere i concetti generali dell'informatica.

2. conoscere e comprendere l'architettura di un calcolatore.

3.conoscere e comprendere i concetti del software e la programmazione

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA (DI)

Le attività di Didattica Interattiva (TEL-DI) consistono, per ciascun CFU, in 2 ore erogate in modalità sincrona su piattaforma Class,

svolte dal docente anche con il supporto del tutor disciplinare, e dedicate a una o più tra le seguenti tipologie di attività:

• sessioni live, in cui il docente guida attività applicative, stimolando la riflessione critica e il confronto diretto con gli studenti

tramite domande in tempo reale e discussioni collaborative;

• webinar interattivi, arricchiti da sondaggi e domande dal vivo, per favorire il coinvolgimento attivo e la costruzione della

conoscenza;

• lavori di gruppo e discussioni in tempo reale, organizzati attraverso strumenti collaborativi come le breakout rooms, per sviluppare

strategie di problem solving e il lavoro in team;

• laboratori virtuali collettivi, in cui il docente guida esperimenti, attività pratiche o l'analisi di casi di studio, rendendo

l'apprendimento un'esperienza concreta e partecipativa;

Tali attività potranno essere eventualmente supportate da strumenti asincroni di interazione come per esempio:

• forum;

• wiki;

• quiz;

• glossario.

Si prevede l'organizzazione di almeno due edizioni di didattica interattiva sincrona nel corso dell'anno accademico. Si precisa che il

ricevimento degli studenti, anche per le tesi di laurea, non rientra nel computo della didattica interattiva.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA (DE)

Le attività di Didattica Erogativa consistono, per ciascun CFU, nell' erogazione di 5 videolezioni della durata di circa 30 minuti.

ciascuna lezione sono associati:

• una dispensa (PDF) di supporto alla videolezione oppure l'indicazione di capitoli o paragrafi di un ebook di riferimento, scelto dal

docente tra quelli liberamente consultabili in piattaforma da studentesse e studenti;

• un questionario a risposta multipla per l'autoverifica dell'apprendimento.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

L'esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. L'esame orale consiste in un colloquio con la Commissione sui contenuti dell'insegnamento. L'esame in forma scritta consiste nello svolgimento di un test composto da 31 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte. Solo una risposta è corretta e, in caso di risposte errate o mancanti, non sarà attribuita alcuna penalità. Rispondendo correttamente a tutte le 31 domande, si conseguirà la lode.

Oltre alla prova d'esame finale, il percorso prevede attività di didattica interattiva sincrona e prove intermedie che consentono alle studentesse e agli studenti di monitorare il proprio apprendimento, attraverso momenti di verifica progressiva e consolidamento delle conoscenze.

La partecipazione alle attività di didattica interattiva sincrona consente di maturare una premialità fino a 2 punti sul voto finale,

attribuiti in funzione della qualità della partecipazione alle attività e dell'esito delle prove.

Per accedere alle prove intermedie è necessario aver seguito almeno il 50% di ogni ora di didattica interattiva. Le prove intermedie

possono consistere in un test di fine lezione o nella predisposizione di un elaborato. Le prove intermedie si considerano superate

avendo risposto correttamente ad almeno l'80% delle domande di fine lezione.

In caso di prove intermedie che prevedano la redazione di un elaborato, il superamento delle stesse ai fini della premialità sarà

giudicata dal docente titolare dell'insegnamento. I punti di premialità, previsti per le prove intermedie, sono sommati al voto finale

d'esame solo se la prova d'esame è superata con un punteggio pari ad almeno 18/30 e possono contribuire al conseguimento della

lode.

Le modalità d'esame descritte sono progettate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di

applicazione delle stesse e consentiranno di valutare il livello di competenza e l'autonomia di giudizio maturati dalla studentessa e

dallo studente. Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate anche attraverso le interazioni dirette

che avranno luogo durante la fruizione dell'insegnamento.

TESTI CONSIGLIATI

/**/
Le slide del corso e le videolezioni, sono piu' che sufficienti per superare con ottimi voti l'esame, in caso lo studente voglia approfondire dei concetti, si suggeriscono:

Glenn Brookshear, Dennis Brylow Editore:Informatica: Una panoramica generale, Pearson (disponibile nella sezione https://lms.pegaso.multiversity.click/biblioteca.)

Chianese, Moscato, Picariello, Sansone "le Radici dell'Informatica, Maggioli editore

per la suite Open Office: https://www.openoffice.org/it/doc/manuali/