UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Information Technology - 1

2526-3-E1801M032-T1

Obiettivi formativi

Il corso intende affrontare un percorso trasversale che mira a fornire conoscenze di base per una serie di argomenti nell'ambito ict.
Il corso non intende costruire figure professionali specificatamente dedicate al settore ict, ma offire valido supporto alla comune operatività individuale, alimentare spirito critico e maturare sensibilità verso dinamice e problematiche ict.

Contenuti sintetici

Concetti di base dell'informazione e dell'informatica, funzionamento di un computer, introduzione alle reti, sicurezza informatica.

Programma esteso

1. Introduzione all'informatica
2. Rappresentazione dell'informazione
3. Software
4. Architettura di sistema
5. Processore
6. Algebra di Boole
7. Algoritmi
8. Reti
9. Sicurezza informatica
10. Firma digitale

11. Rappresentazione delle informazioni multimediali
12. Esercizi

Prerequisiti

Conoscenze basilari di matematica e inglese.
Verificare l'obbligo di superare insegnamenti propedeutici (tipicamente matematica e statistica), se richiesti dal percorso accademico.
Diversamente non sarà consentito dai sistemi e dalle regole accademiche sostenere la prova d'esame.
Si tenga inoltre presente che il docente, da regole di ateneo, non è abilitato all'iscrizione degli studenti da piattaforma Esse3.
In tal senso può solo lo studente.

Metodi didattici

Lezioni frontali.
Le lezioni sono erogate in presenza a partire dal primo semestre 25-26, secondo il calendario definito dall'ateneo.
Verosimilmente le lezioni si svolgeranno in un laboratorio di informatica.
Lo studente potrà perfezionare l'accesso ai computer presenti con le proprie credenziali, fermo restando il fatto che nulla impedisce l'impiego dei propri dispositivi personali.
Molte parti del programma oggetto di trattazione affiancano concetti teorici a verifiche operative, anche per sviluppare familiarità con lo strumento.
Il materiale a disposizione per lo studio sarà comunque presente nella piattaforma di e-learning.
All'insegnante piace occasionalmente condire le lezioni con riferimenti ed esempi del tutto estemporanei per favorire la comprensione dei contenuti.
La presenza non è comunque obbligatoria.

Modalità di verifica dell'apprendimento

Le prove d'esame si svolgono in presenza.
Difficilmente si potrà disporre di un laboratorio di informatica, per cui si chiede agli allievi di venire con il proprio computer portatile, o tablet, che si possa collegare al wi-fi di ateneo. Lo smartphone non è adatto. Schermo troppo piccolo e difficoltà di movimento tra le domande.
Con apposita piattaforma, un sito web, Questbase, sarà implementato un questionario a risposta multipla.
Si tratta di prova a tempo.
La piattaforma consente il monitoraggio del traffico.
Gli allievi regolarmente iscritti alla prova d'esame ricevono conferma scritta dal docente con alcune indicazioni legate alla prova e il link per collegarsi alla piattaforma. Non è richiesto alcun tipo di installazione da parte dello studente, che ha comunque il controllo del dispositivo.
In sede di prova gli studenti riceveranno password di accesso.
E' un sito web e come tale si tratta.
La gestione della prova, il passaggio da una domanda all'altra, lo scorrimento verticale sono a discrezione dello studente. Prova a tempo della durata di 38 minuti sotto forma di questionario a risposta multipla. 30 domande, 1 punto per ogni risposta corretta, 0 in tutti gli altri casi. Le domande e le risposte sono estratte casualmente da un paniere predefinito e l'insegnante non le conosce a priori. La prova è rigorosamente individuale.
Gli esiti sono consequenziali alla consegna della prova.

Si preme il tasto Invia, in fondo alla pagina, per la trasmissione delle risposte e la visione di correzione e risultati.
Qualora il tempo non consentisse l'invio la prova si riterrà comunque valida e valutata dal sistema per quanto fatto fino a quel momento.
Il sito web prevede l'inserimento di nome, cognome e numero di matricola, subito dipo l'immissione della password.
Come sempre è utile tenere a portata di mano un documento di identificazione.
Possono presentarsi piccoli, semplici esercizi: conversione di base, algebra di Boole, algoritmi, crittografia, IP. Come da materiale presente su piattaforma elearning.
E' consentito usare penna, foglio di carta. Non sono previsti calcoli impegnativi. E comunque limitati alle opzioni previste.
Non è necessario alcun tipo di software se non il browser. Tutto sommato è sempre consigliabile disporre sul proprio dispositivo di browser differenti.
Il docente può verificare in tempo reale la consegna ma non le risposte.
Solo a sistema sbloccato accede e scarica i dati per le valutazioni del caso.
In tal caso è anche possibile inviare un report in formato pdf agli studenti che ne fanno richiesta con gli esiti delle domande.
Lo studente, oltre al punteggio conseguito, può decidere di visionare il dettaglio delle risposte attraverso la revisione del questionario. Al termine o in alternativa si può chiudere il browser e abbandonare la seduta.
Non si prevedono prove di valutazione al di fuori delle date di appello fissate dall'ateneo.
Si ritiene che la modalità del questionario, nella forma e nei tempi convenuti, sia idonea alla valutazione degli obiettivi di questo corso. Le domande a risposta multipla possono misurare una conoscenza di tipo puntuale. Le alternative suggerite consentono allo studente una logica valutazione delle possibilità a disposizione. La comprensione del testo affina il ragionamento.

Testi di riferimento

Il docente carica su piattaforma di elearning dispense e videoregistrazioni oggetto di studio.
Non sono indicati testi di riferimento.
Lo studente, se ritiene, può utilizzare qualsiasi sorgente informativa.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Primo semestre.
Come da calendario definito dall'ateneo.
Per un totale di 42 ore.

Lingua di insegnamento

Italiano.

Sustainable Development Goals

SCONFIGGERE LA POVERTÀ