PROGRAMMA DEL CORSO DI PROVA DI ABILITA' INFORMATICA

SETTORE SCIENTIFICO

INF/01 (INFO-01/A)

CFU

5

OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

/**/
Il corso si prefigge di:

1. Introdurre lo studente nell'utilizzo avanzato di software di base e software applicativi tipici della office automation, riconoscendoli quali requisiti basilari e fondamentali per qualunque professione. 2. Introdurre lo studente al concetto di programmazione, gettando le basi per lo studio del linguaggio di programmazione C. 3. Far comprendere allo studente l'importanza di strumenti quali facebook e google nel web marketing. Alla fine del corso lo studente avrà acquisito le conoscenze di base relative all'utilizzo dei moduli compresi nella suite OpenOffice e relative all'utilizzo dei linguaggi di programmazione. Lo studente avrà inoltre acquisito le conoscenze i base circa strumenti di web business e web marketing.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- Conoscenza e capacità di comprensione

• Conoscere la struttura di un calcolatore elettronico e i principali software di base (Ob. 1).

• Comprendere i principali linguaggi di programmazione (Ob. 2).

• Essere in grado di comprendere e spiegare i concetti fondamentali dell'informatica (Ob. 1-2).

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

• Saper adoperare il pacchetto office e similari (Ob. 1).

• Capacità di discutere e valutare le principali argomentazioni in materia di Informatica e saper utilizzare tali conoscenze con competenza (Ob. 1-2).

- Autonomia di giudizio

• Essere in grado di discernere tra programmi open source e programmi a pagamento, saper identificare i software maggiormente adatti alla propria professione (Ob. 1-2).

• Capacità di usare conoscenze e concetti per ragionare con autonomia di giudizio secondo la logica della disciplina (Ob. 1-2).

- Abilità comunicative

• Capacità di esporre e discutere gli argomenti studiati con precisione concettuale e linguistica, e di delineare quadri generali che illustrino efficacemente e sinteticamente le problematiche affrontate (Ob. 1-2).

- Capacità di apprendimento

• Essere in grado di elaborare testi, utilizzare fogli elettronici, preparare presentazioni multimediali (Ob. 1-2).

• Conseguire una certa familiarità con l'informatica e il computer in modo da poter acquisire autonomamente nuove conoscenze consultando i principali strumenti bibliografici che trattano di Informatica (Ob. 1-2).

PREREQUISITI

/**/

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO DELLE VIDEOLEZIONI

/**/
Nozioni di base
Benvenuti!
Codifica e rappresentazione dell'informazione
Algoritmi, Linguaggi e Programmi
Il computer: un sistema in continua evoluzione
Architettura di un elaboratore
L'hardware: CPU e BUS
L'hardware: la memoria centrale
L'hardware: la memoria secondaria
L'hardware: le periferiche di Input
L'hardware: le periferiche di Output
Il software
Il sistema operativo
L'architettura del Sistema Operativo: kernel, gestore dei processi, gestore della memoria
L'architettura del Sistema Operativo: gestore delle periferiche, file system, interprete dei comandi
Le reti e Internet
Il web e le reti
Modelli e architetture di rete
Segnale e canale di comunicazione
Reti e mezzi trasmissivi
Internet
Basi di sicurezza
Sicurezza dei sistemi informatici
Minacce relative ai programmi, al sistema e alla rete
Crittografia per la sicurezza

Autenticazione dell'utente
La steganografia
Protezione dei sistemi informatici
OpenOffice
Che cos'e' OpenOffice?
Entriamo nella suite OpenOffice
Writer
Lavorare con writer: azioni principali
Lavorare con Writer: una locandina
Calc: componenti principali
Utilizzare Calc
Esercitazione Calc: voti di una classe; calcolo costi e ricavi
Esercitazione Calc: funzione SE
Impress

AGENDA

/**/
Nella sezione “Informazioni Appelli”, contenuta nella home del corso, per ogni anno accademico, sono fornite le date d’esame, sia con riferimento agli appelli orali che a quelli in forma scritta. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Napoli. Le attività sincrone di ricevimento degli studenti e di didattica interattiva sono periodicamente calendarizzate dai docenti e comunicate in piattaforma.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA A DISTANZA (TEL-DI)

/**/
Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata a una o più tra le seguenti tipologie di attività:

Redazione di un elaborato
Partecipazione a una web conference
Partecipazione al forum tematico
Lettura area FAQ
Svolgimento delle prove in itinere con feedback
Per gli aggiornamenti, la calendarizzazione delle attività e le modalità di partecipazione si rimanda alla piattaforma didattica dell’insegnamento.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA A DISTANZA (TEL-DE)

/**/
Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale. Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi.

Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti. In alternativa alla dispensa, sarà eventualmente indicato il riferimento ad una specifica sezione di un ebook reso disponibile dall’Ateneo tra le risorse

della biblioteca digitale. L’attività di autoverifica dell’apprendimento prevista al termine di ogni singola videolezione consiste in un questionario a risposta multipla.

TESTI CONSIGLIATI

/**/
Gli studenti che intendono approfondire le tematiche del corso, integrando le dispense e i materiali forniti dal docente, possono consultare il seguente volume:

• Architettura dei calcolatori. Un approccio strutturale. Tanenbaum Andrew S., Todd Austin, edito da Pearson, 2013. • Apache OpenOffice 4.0. Di M. Marzulli, Apogeo, 2014.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL’APPRENDIMENTO

/**/
L’esame può essere sostenuto sia in forma scritta che in forma orale. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale. L’esame orale consiste in un colloquio con la Commissione d’esame sui contenuti del corso. L’esame scritto consiste nello svolgimento di un test di 30 domande. Per ogni domanda lo studente deve scegliere una delle 4 possibili risposte alternative. Solo una risposta è corretta ed errori o risposte non date non sottraggono punti al risultato della prova. Sia le domande orali che le domande scritte sono formulate per valutare il grado di comprensione delle nozioni teoriche e la capacità di ragionare utilizzando tali nozioni. Le domande sulle nozioni teoriche consentiranno di valutare il livello di comprensione. Le domande che richiedono l’elaborazione di un ragionamento consentiranno di valutare il livello di competenza e l’autonomia di giudizio maturati dallo studente. Le abilità di comunicazione e la capacità di apprendimento saranno valutate (non ai fini dell'attribuzione del voto) anche attraverso le interazioni dirette tra docente e studente che avranno luogo durante la fruizione del corso (videoconferenze ed elaborati proposti dal docente).

RECAPITI

/**/
mario.magliulo@unipegaso.it

OBBLIGO DI FREQUENZA

/**/
Agli studenti è richiesto di visionare obbligatoriamente almeno l'80% delle videolezioni del corso per essere idonei a sostenere l’esame.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA INTERATTIVA A DISTANZA (TEL-DI)

Le attività di Didattica interattiva consistono, per ciascun CFU, in un'ora dedicata a una o più tra le seguenti tipologie di attività:
Redazione di un elaborato
Partecipazione a una web conference
Partecipazione al forum tematico
Lettura area FAQ

Svolgimento delle prove in itinere con feedback
Per gli aggiornamenti, la calendarizzazione delle attività e le modalità di partecipazione si rimanda alla piattaforma didattica dell'insegnamento.

ATTIVITÀ DI DIDATTICA EROGATIVA A DISTANZA (TEL-DE)

Le attività di didattica erogativa consistono, per ciascun CFU, nell'erogazione di 6 videolezioni corredate di testo e questionario finale. Il format di ciascuna videolezione prevede il video registrato del docente che illustra le slide costruite con parole chiave e schemi esemplificativi. Il materiale testuale allegato a ciascuna lezione corrisponde a una dispensa (PDF) composta da almeno 10 pagine con le informazioni necessarie per la corretta e proficua acquisizione dei contenuti. In alternativa alla dispensa, sarà eventualmente indicato il riferimento ad una specifica sezione di un ebook reso disponibile dall'Ateneo tra le risorse della biblioteca digitale. L'attività di autoverifica dell'apprendimento prevista al termine di ogni singola videolezione consiste in un questionario a risposta multipla.

TESTI CONSIGLIATI

ventuali manuali utili per ulteriori approfondimenti saranno riportati in calce alle dispense del corso.

MODALITÀ DI VERIFICA DELL'APPRENDIMENTO

La verifica dell'apprendimento può avvenire in due modi. Il primo prevede due prove: una prova intermedia a distanza, con 24 domande a risposta multipla sulla prima parte del programma, e una prova finale in presenza, con 7 domande a risposta multipla sulla seconda parte del programma; entrambe riguardano i contenuti della didattica asincrona e il voto finale, in trentesimi, si ottiene sommando i punteggi delle due prove, con un minimo di 18/30 per superare l'esame. In alternativa, lo studente può sostenere una prova unica in presenza, composta da 31 domande a risposta multipla sull'intero programma del corso, anch'essa superata con almeno 18/30; infine, è prevista anche la possibilità di sostenere una prova orale unica sull'intero programma, ma solo nelle sessioni di febbraio e settembre. In tutti i casi, il raggiungimento del punteggio massimo di 31/30 dà diritto alla lode.

RECAPITI

mario.magliulo@unipegaso.it

OBBLIGO DI FREQUENZA

Agli studenti è richiesto di visionare obbligatoriamente almeno l'80% delle videolezioni del corso per essere idonei a sostenere l'esame.

OBIETTIVI FORMATIVI PER IL RAGGIUNGIMENTO DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO PREVISTI NELLA SCHEDA SUA

Il corso di Informatica mira a fornire agli studenti una conoscenza completa dei principi fondamentali dell'architettura dei computer, della gestione dei dati e della sicurezza informatica. Gli studenti acquisiranno competenze pratiche nella gestione dei sistemi operativi, comprendendo il funzionamento dell'hardware e delle periferiche, nonché l'interazione con i software di produttività. Particolare attenzione sarà dedicata alla sicurezza dei sistemi informatici, affrontando problematiche come la crittografia, l'autenticazione e la protezione da minacce esterne. Verranno inoltre trattati i principali concetti relativi alle reti informatiche, comprese le architetture e i protocolli di comunicazione. Gli studenti svilupperanno abilità operative nell'uso della suite OpenOffice, realizzando documenti, fogli di calcolo e presentazioni. Attraverso esercitazioni pratiche, il corso favorirà lo sviluppo di capacità di problem solving nell'ambito dell'elaborazione dei dati e della gestione informatica. Le competenze acquisite consentiranno di utilizzare in modo efficiente strumenti digitali sia in contesti accademici che professionali.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- Conoscenza e capacità di comprensione

Comprendere i principi fondamentali dell'architettura dei computer, dalla CPU alle periferiche, e il funzionamento del sistema operativo (Ob.1).
Conoscere i principali modelli di rete e le architetture di comunicazione, inclusi i protocolli e i mezzi trasmissivi (Ob.2).
Analizzare i rischi informatici, identificando minacce alla sicurezza dei dati e strategie di protezione mediante crittografia e autenticazione (Ob.3).
Acquisire competenze pratiche nell'uso di strumenti software per la produttività, come OpenOffice Writer, Calc e Impress (Ob.4).
Comprendere i fondamenti della sicurezza informatica e le tecniche di protezione da malware, phishing e altre minacce informatiche (Ob.3).
Integrare conoscenze teoriche e pratiche per risolvere problemi legati alla gestione e all'elaborazione dei dati (Ob.5).

- Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Applicare i principi dell'architettura dei computer nella gestione delle risorse hardware e software, ottimizzando l'uso delle periferiche (Ob.1).
Utilizzare tecniche di rete e protocolli per configurare e monitorare connessioni internet sicure (Ob.2).
Implementare misure di sicurezza informatica, utilizzando strumenti di protezione e tecniche crittografiche per la salvaguardia dei dati (Ob.3).
Creare e modificare documenti di testo, fogli di calcolo e presentazioni utilizzando OpenOffice, sviluppando competenze operative efficaci (Ob.4).
Risolvere problemi di gestione dei dati utilizzando strumenti informatici adeguati e metodi di analisi statistica (Ob.5).
Sviluppare un approccio riflessivo all'uso della tecnologia, integrando le novità informatiche nel proprio percorso di apprendimento (Ob.6).

- Autonomia di giudizio

Valutare criticamente l'efficienza delle architetture informatiche e dei sistemi operativi, identificando possibili miglioramenti nell'uso delle risorse (Ob.1).
Formulare giudizi autonomi sulla sicurezza delle reti e dei dati aziendali, implementando strategie di mitigazione dei rischi (Ob.3).
Riflettere sull'adeguatezza delle soluzioni informatiche adottate in contesti aziendali, considerando l'evoluzione delle tecnologie digitali (Ob.2).

Soppesare la validità delle soluzioni proposte per l’elaborazione dei dati, confrontando diverse tecniche e metodologie (Ob.5).
Elaborare analisi critiche sull’uso degli strumenti di produttività, ottimizzando il flusso di lavoro attraverso soluzioni software avanzate (Ob.4).

- Abilità comunicative

Comunicare in modo chiaro i principi dell’architettura informatica, utilizzando una terminologia tecnica corretta (Ob.1).
Presentare i concetti relativi alla sicurezza dei sistemi informatici, illustrando le misure preventive e le tecniche di protezione adottate (Ob.3).
Esporre problematiche legate alla configurazione di reti e alla sicurezza dei dati, proponendo soluzioni operative (Ob.2).
Redigere documenti tecnici e report utilizzando OpenOffice Writer, garantendo chiarezza e precisione nella presentazione dei dati (Ob.4).
Comunicare risultati di analisi e elaborazione dati, utilizzando grafici e tabelle generati con OpenOffice Calc (Ob.4).
Discutere l’efficacia delle soluzioni adottate per la gestione e la protezione dei dati, esponendo le motivazioni alla base delle scelte tecniche (Ob.6).

- Capacità di apprendimento

Sviluppare capacità di aggiornamento continuo sulle evoluzioni tecnologiche in ambito informatico e sulla sicurezza dei sistemi (Ob.1, Ob.3).
Potenziare l’abilità di apprendere nuovi strumenti software per la gestione dei dati e la creazione di contenuti multimediali (Ob.4).
Consolidare la capacità di problem solving applicata al contesto informatico, utilizzando metodologie aggiornate e strumenti innovativi (Ob.5).
Mantenere un approccio critico e riflessivo nell’uso degli strumenti digitali, valutando l’efficacia delle soluzioni proposte (Ob.6).
Integrare conoscenze teoriche e pratiche per migliorare l’uso delle tecnologie informatiche in contesti accademici e professionali (Ob.4, Ob.6).
Rafforzare la capacità di autoapprendimento per sviluppare competenze tecnologiche avanzate e gestire sistemi informatici complessi (Ob.6).

PROGRAMMA DIDATTICO: ELENCO DELLE VIDEOLEZIONI

Codifica e rappresentazione dell'informazione
Algoritmi, Linguaggi e Programmi
Il computer: un sistema in continua evoluzione
Architettura di un elaboratore
L'hardware: CPU e BUS
L'hardware: la memoria centrale
L'hardware: la memoria secondaria
L'hardware: le periferiche di Input
L'hardware: le periferiche di Output
Il software
Il sistema operativo

L'architettura del Sistema Operativo: kernel, gestore dei processi, gestore della memoria
L'architettura del Sistema Operativo: gestore delle periferiche, file system, interprete dei comandi
Il web e le reti
Modelli e architetture di rete
Segnale e canale di comunicazione
Reti e mezzi trasmissivi
Internet
Sicurezza dei sistemi informatici
Minacce relative ai programmi, al sistema e alla rete
Crittografia per la sicurezza
Autenticazione dell'utente
La steganografia
Protezione dei sistemi informatici
Che cos'e' OpenOffice?
Entriamo nella suite OpenOffice
Writer
Lavorare con writer: azioni principali
Lavorare con Writer: una locandina
Calc: componenti principali
Utilizzare Calc
Esercitazione Calc: voti di una classe; calcolo costi e ricavi
Esercitazione Calc: funzione SE
Impress

PREREQUISITI

Eventuali manuali utili per ulteriori approfondimenti saranno riportati in calce alle dispense del corso.

AGENDA

Nella sezione “Informazioni Appelli”, contenuta nella home del corso, per ogni anno accademico, sono fornite le date d’esame, sia con riferimento agli appelli orali che a quelli in forma scritta. Gli appelli orali sono previsti nella sola sede centrale di Napoli. Le attività sincrone di ricevimento degli studenti e di didattica interattiva sono periodicamente calendarizzate dai docenti e comunicate in piattaforma.