| Università degli Studi di Cagliari<br>Corso di Studi in Informatica L31<br>Coerenza tra obiettivi di apprendimento e percorso formativo | Sorgente dell'obiettivo e Area di appartenenza | Primo anno | | | | | | | | Secondo anno | | | | | | | | Terzo anno | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Analisi Matematica | Fisica e Metodo Scientifico | Matematica Discreta | Algoritmi e Strutture Dati | Programmazione 1 | Architetture degli Elaboratori | Fondamenti di Informatica | Abilità Linguistiche | Calcolo Scientifico e Metodi Numerici | Dati e Modelli | Automi e Linguaggi Formali | Fondamenti di Programmazione Web | Programmazione 2 | Reti di Calcolatori | Sitemi Operativi | Elementi di Economia e Diritto | Basi di Dati | Linguagi di Programmazione | Interazione Uomo-Macchina | Ingegneria del Software |
| **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE** | **SUA-CDS Quadro A4.a** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fondamenti scientifici dell'Informatica | | x | x | x | x | x | | x | | x | x | x | | | | | | | x | | |
| metodologie d'uso e dell'evoluzione della tecnologia informatica | | | | | x | x | x | x | | | | x | x | x | x | | | x | x | x | x |
| relazioni con le discipline matematiche, fisiche, biologiche, chimiche ed economiche | | x | x | x | | | | | | x | x | | | | | | x | | | | |
| tipologie di utenti, dei loro fabbisogni informativi e dell'organizzazione degli ambienti di lavoro e dei vincoli legislativi esistenti nel settore. | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | x | x |
| **CONOSCENZA E CAPACITÀ DI COMPRENSIONE** | **SUA-CDS Quadro A4.b.2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fondamenti della matematica discreta | Fondamenti Matematici e Fisici | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fondamenti dell'algebra lineare | Fondamenti Matematici e Fisici | | | x | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| fondamenti di calcolo numerico | Fondamenti Matematici e Fisici | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| fondamenti di calcolo differenziale e integrale | Fondamenti Matematici e Fisici | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| fondamenti del calcolo delle probabilità e della statistica descrittiva ed inferenziale | Fondamenti Matematici e Fisici | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| fondamenti della meccanica, elettricità e magnetismo. | Fondamenti Matematici e Fisici | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| costrutti dei linguaggi di programmazione | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| semantica, definizione e realizzazione dei linguaggi di programmazione | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| paradigmi di programmazione | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| organizzazione dei dati in strutture | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| calcolabilità di funzioni e complessità dei problemi | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| teoria base degli automi e dei linguaggi formali | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| concetti e tecniche della programmazione ad oggetti | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| rappresentazione dell'informazione e organizzazione delle reti logiche | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| architettura degli elaboratori | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | x | x | | | | | | | | | | | | | |
| funzionalità dei sistemi operativi | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| programmazione parallela e concorrente, comunicazione e sincronizzazione fra processi; reti di calcolatori e architetture per la comunicazione | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| modello relazionale dei dati | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| gestione ed interrogazione di basi di dati tramite il linguaggio SQL | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| metodologie di pianificazione dello sviluppo, realizzazione e valutazione di applicazioni software complesse | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x |
| progettazione e realizzazione di applicazioni web basate su architettura client-server | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | x | |
| tecniche di design, implementazione e la valutazione di interfacce per sistemi interattivi | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| elementi di gestione economica e giuridica del software | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| **CAPACITÀ APPLICATIVE** | **SUA-CDS Quadro A4.a** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| comprendere e formalizzare problemi complessi in vari contesti, non necessariamente solo informatici | | x | x | x | x | x | | | | x | x | x | | x | | x | | | x | | x |
| progettare, sviluppare, gestire e mantenere sistemi informatici | | | | | | x | x | | | | | | x | x | x | x | | | x | | x |
| fornire supporto agli utenti nell'utilizzo di strumenti informatici | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | x |
| comprendere l'evoluzione della tecnologia informatica, in modo da poter integrare e trasferire l'innovazione tecnologica | | | | | | | x | | | | | | x | | x | x | | | | x | x |
| comprendere e produrre documentazione tecnica in italiano e in inglese | | | | | | x | | | x | | | | x | x | x | x | | x | | x | |
| analizzare e riconoscere i vincoli legislativi delle applicazioni informatiche | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| avere la capacità di raccogliere e interpretare i dati (normalmente nel proprio campo di studio) ritenuti utili | | | | | | | | | | | x | | | | | | | x | | | |
| **CAPACITÀ APPLICATIVE** | **SUA-CDS Quadro A4.b.2** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| utilizzare gli strumenti matematici per lo studio delle discipline informatiche | Fondamenti Matematici e Fisici | x | | x | | | | | | x | x | | | | | | | | | | |
| utilizzare i concetti della matematica discreta per la modellazione di problemi in diversi domini applicativi | Fondamenti Matematici e Fisici | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| applicare metodi numerici per la soluzione di sistemi lineari, equazioni non lineari e per l'approssimazione di funzioni | Fondamenti Matematici e Fisici | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | | |
| eseguire applicazioni del calcolo differenziale ed integrale in diversi domini applicativi scientifico-tecnologici | Fondamenti Matematici e Fisici | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| risolvere semplici problemi legati al calcolo delle probabilità | Fondamenti Matematici e Fisici | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| raccogliere, comprendere ed interpretare i dati tramite la statistica descrittiva ed analizzarli tramite semplici tecniche di statistica inferenziale | Fondamenti Matematici e Fisici | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | | |
| risolvere semplici problemi di meccanica, elettricità e magnetismo | Fondamenti Matematici e Fisici | | x | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| utilizzo degli strumenti per la programmazione | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | x | | | | | | | | x | | | | | | | |
| risoluzione di problemi tramite la definizione di algoritmi; | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | |
| analisi delle prestazioni di un algoritmo al caso ottimo, pessimo e medio | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | x | | | | | | | | | | | | | | | | |
| implementazione di programmi e algoritmi tramite diversi linguaggi di programmazione commerciali | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | x | | | | | | | | | | | | | x | | |
| applicazione della teoria degli automi e dei linguaggi formali per la dimostrazione di semplici proprietà di sistemi; | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | x | | | | | | | | | |
| creare, analizzare e gestire gerarchie di classi tramite l'utilizzo di linguaggi orientati agli oggetti | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | | |
| comprendere le differenze legate supporto a tempo di esecuzione dei diversi linguaggi di programmazione e capacità di scegliere il linguaggio più adatto al problema | Area Linguaggi di Programmazione e Algoritmi | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | | |
| codificare informazione in formato binario | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| sintesi ed analisi di semplici reti logiche combinatorie e sequenziali | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | |
| utilizzo dei linguaggi di microprogrammazione e assembler | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | x | | | | | | | | | | | | | | |
| utilizzo di comandi Unix per la configurazione di sistemi e gestione del filesystem | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| utilizzo di chiamate di sistema per la comunicazione e sincronizzazione di thread e processi | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |
| analizzare e progettare semplici strutture per la comunicazione su rete | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| identificare e risolvere semplici problemi di comunicazione ai diversi livelli della pila del protocollo TCP/IP | Area Progettazione e Gestione di Sistemi | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | | |
| utilizzo del linguaggio SQL per la creazione, cancellazione, modifica e ricerca di dati in uno schema relazionale | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | |
| valutare e applicare i principi che guidano il processo di sviluppo di applicazioni complesse | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| effettuare l'analisi ad oggetti e la verifica di un sistema di complessità limitata | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| progettare ed implementare applicazioni web, sia lato client che lato server | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | x | x | x | | | | | x | |
| progettare un'esperienza interattiva soddisfacente, piacevole ed efficiente per sistemi ed applicazioni | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | | | | | x | |
| comprendere i caratteri generali degli aspetti giuridici ed economici legati allo sviluppo di software | Area Progettazione e Gestione del Software | | | | | | | | | | | | | | | x | | | | | |