

Università	Università degli Studi di UDINE
Classe	L-31 - Scienze e tecnologie informatiche
Nome del corso	Tecnologie Web e Multimediali <i>modifica di: Tecnologie Web e Multimediali (1330304)</i>
Nome inglese	Web and Multimedia Technologies
Lingua in cui si tiene il corso	italiano
Codice interno all'ateneo del corso	726^2014^726-9999^030129 Modifica
Data di approvazione della struttura didattica	05/12/2013
Data di approvazione del senato accademico/consiglio di amministrazione	29/01/2014
Data della relazione tecnica del nucleo di valutazione	15/01/2008
Data della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni	20/12/2007 - 25/01/2008
Modalità di svolgimento	convenzionale
Eventuale indirizzo internet del corso di laurea	http://www.uniud.it/didattica/facolta/scienze/tecnologie-web-e-multimediali
Dipartimento di riferimento ai fini amministrativi	Matematica e Informatica
EX facoltà di riferimento ai fini amministrativi	
Massimo numero di crediti riconoscibili	12 DM 16/3/2007 Art 4 Nota 1063 del 29/04/2011
Corsi della medesima classe	<ul style="list-style-type: none"> • Informatica corso in attesa di D.M. di approvazione • Informatica approvato con D.M. del 03/05/2013 • Informatica approvato con D.M. del 03/05/2013
Numero del gruppo di affinità	1

Obiettivi formativi qualificanti della classe: L-31 Scienze e tecnologie informatiche

Le lauree di questa classe forniscono competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica che costituiscono la base concettuale e tecnologica per l'approccio informatico allo studio dei problemi e per la progettazione, produzione ed utilizzazione della varietà di applicazioni richieste nella Società dell'Informazione per organizzare, gestire ed accedere ad informazioni e conoscenze. Il laureato in questa classe sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di impianti e sistemi per la generazione, la trasmissione e l'elaborazione delle informazioni, con l'uso di metodologie standardizzate.

I laureati nei corsi di laurea della classe devono:

- possedere conoscenze e competenze nei vari settori delle scienze e tecnologie dell'informazione e della comunicazione mirate al loro utilizzo nella progettazione, sviluppo e gestione di sistemi informatici;
- avere capacità di affrontare e analizzare problemi e di sviluppare sistemi informatici per la loro soluzione;
- acquisire le metodologie di indagine ed essere in grado di applicarle in situazioni concrete con appropriata conoscenza degli strumenti matematici di supporto alle competenze informatiche;
- essere in grado di utilizzare efficacemente, in forma scritta e orale, almeno una lingua dell'Unione Europea, oltre l'italiano, nell'ambito specifico di competenza e per lo scambio di informazioni generali;
- essere capaci di lavorare in gruppo, di operare con definiti gradi di autonomia e di inserirsi prontamente negli ambienti di lavoro.

Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati della classe sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di sistemi informatici (con specifico riguardo ai requisiti di affidabilità, prestazioni e sicurezza), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, sia nelle imprese, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio in area Informatica.

Ai fini indicati, i curricula dei corsi di laurea della classe:

- comprendono in ogni caso attività finalizzate ad acquisire: strumenti di matematica discreta e del continuo; conoscenza dei principi, delle strutture e dell'utilizzo dei sistemi di elaborazione; tecniche e metodi di progettazione e realizzazione di sistemi informatici, sia di base che applicativi; conoscenza di settori di applicazione; è opportuno inoltre che siano previsti elementi di cultura aziendale e professionale ed elementi di cultura sociale e giuridica;
- devono prevedere in ogni caso, fra le attività formative nei diversi settori disciplinari, lezioni ed esercitazioni di laboratorio ed inoltre congrue attività progettuali autonome e congrue attività individuali in laboratorio;
- prevedono, in relazione a obiettivi specifici, attività esterne, come tirocini formativi presso aziende, strutture della pubblica amministrazione e laboratori, oltre a soggiorni di studio presso altre università italiane ed estere, anche nel quadro di accordi internazionali.

Criteri seguiti nella trasformazione del corso da ordinamento 509 a 270 (DM 31 ottobre 2007, n.544, allegato C)

Si è mirato a rendere il più attuale possibile la formazione globale che il Corso di laurea impartisce, onde permettere l'impiego del laureato in Tecnologie Web e Multimediali in ambiti molto diversi, dalle aziende alla pubblica amministrazione, con compiti di progettazione, sviluppo e gestione di applicazioni Web/Internet e multimediali. La nuova laurea triennale soddisfa l'esigenza, più volte espressa dalle aziende regionali, nazionali ed estere, di poter disporre di personale informatico con competenze specifiche sul Web e sulla Multimedialità.

Si è proceduto nell'ottica di mantenere l'organizzazione generale (insegnamenti fondamentali; ripartizione in attività di lezioni frontali, di laboratorio, di progetto e di tirocinio presso aziende; sequenza temporale degli insegnamenti) del Corso di Laurea, già apprezzato nella sua precedente versione sia dal mondo del lavoro che dagli studenti.

A partire da tale organizzazione si è svolta un'analisi di dettaglio dei contenuti e della ripartizione dei CFU, al fine di aggiornare alcuni dei contenuti (secondo quanto richiesto dal mondo del lavoro), di omogeneizzare i CFU assegnati a singoli tipi di insegnamenti e di ridurre il numero di prove di valutazione.

Si è fatto anche riferimento alle competenze descritte dalle nuove associazioni professionali di riferimento per il settore Web (World Organization of Webmasters,

International Webmasters Association, Interactive Advertising Bureau.), che hanno portato all'introduzione di nuovi contenuti nel corso.

Sintesi della relazione tecnica del nucleo di valutazione

La proposta di trasformazione del Corso tiene in debito conto la domanda di formazione proveniente dal mercato del lavoro e le esigenze espresse dalle famiglie e dagli studenti. Sono state effettuate analisi e previsioni occupazionali ed è stata rilevata una crescente domanda di formazione nell'ambito di riferimento del Corso. La trasformazione del Corso ha tenuto conto degli aspetti pregressi, con specifico riferimento all'attrattività, all'andamento ed alla tipologia degli iscritti, al consolidamento delle immatricolazioni, ai laureati (nella durata legale del Corso + 1) ed al livello di soddisfazione degli studenti. L'adeguatezza e la compatibilità della proposta con le risorse di docenza è stata attentamente presa in considerazione e trova già pieno riscontro e pertanto non è prevista l'acquisizione di nuovi docenti di ruolo. La docenza extra-universitaria coprirà una quota di CFU pari a circa il 13% del totale. Anche la capienza delle aule pare ben dimensionata. Infine, con riferimento agli obiettivi di razionalizzazione e qualificazione dell'offerta formativa, il Corso si apre alle esigenze del territorio con consultazioni e coinvolgimento dei soggetti pubblici e privati e prevede di dotarsi di indicatori di efficacia ed efficienza per la valutazione del progresso formativo e di metodologie didattiche innovative. Tenuto conto di tutto ciò e dell'impegno progettuale, nonché della rilevanza degli obiettivi prefissi e della coerenza degli interventi/strumenti corrispondenti, il Nucleo dà una valutazione positiva della proposta di trasformazione del Corso di laurea in Tecnologie web e multimediali, classe di laurea L-31.

Sintesi della consultazione con le organizzazioni rappresentative a livello locale della produzione, servizi, professioni

La consultazione ha coinvolto l'Associazione degli Industriali della Provincia di Udine e l'associazione professionale dei Laureati in Scienze dell'informazione ed Informatica (ALSI), sezione del Friuli Venezia Giulia.

In generale, è giunta conferma da parte di entrambe le associazioni dell'esigenza sul mercato di una solida ed aggiornata formazione nei vari aspetti dell'informatica ai fini di preparare specifici profili professionali, fra cui quelli di esperti del web e della multimedialità ricoprono un ruolo di sempre maggior rilievo.

L'Associazione Industriali ha sottolineato la recente nascita al proprio interno di uno specifico gruppo di interesse composto dalle numerose aziende operanti in ambito informatico a livello locale, dove il web e la multimedialità sono un settore in forte crescita. Il Coordinatore del Corso di studio in Tecnologie Web e Multimediali, o un suo delegato, è stato invitato a partecipare alle riunioni di tale gruppo al fine di mantenere un più stretto e frequente contatto.

La rappresentanza dell'Associazione Industriali ha poi affermato che vedrebbe con favore un aumento del numero di laureati locali in Tecnologie Web e Multimediali.

La rappresentanza dell'ALSI ha fornito utili suggerimenti e conferme sul rilievo da dare nel corso di Tecnologie Web e Multimediali ad alcuni insegnamenti informatici, quali Basi di Dati, Reti di Calcolatori e Ingegneria del Software, e ad alcuni aspetti tematici, quali Immagini e multimedialità e Progetto di siti e portali web. Tali indicazioni trovano piena corrispondenza nel percorso formativo offerto.

Obiettivi formativi specifici del corso e descrizione del percorso formativo

Il Corso di Studio fornisce conoscenze e competenze per operare negli ambiti dell'analisi, progettazione, sviluppo, gestione e manutenzione di applicazioni World Wide Web (WWW)/Internet e multimediali, sia in ditte specializzate del settore, che nelle imprese, nei gruppi editoriali, nelle agenzie di marketing e pubblicitarie, nelle aziende dei settori pubblico e privato, nelle amministrazioni e nei laboratori che utilizzano significativamente sistemi Web e multimediali. Le conoscenze maturate durante il corso consentiranno al laureato di inserirsi rapidamente in progetti di sviluppo di applicazioni Web e multimediali; di selezionare, valutare, installare e mantenere strumenti Web e multimediali proprietari o pubblici; di sviluppare servizi basati su tecnologie Web e multimediali (ad esempio, portali, commercio elettronico, comunicazione aziendale su Internet, informazione, intrattenimento e cultura interattivi, accesso mobile alle informazioni); di configurare, gestire e analizzare l'attività di siti Web; di fornire supporto alle scelte della dirigenza in materia di presenza sul Web, di offerta servizi Web e della loro integrazione con i sistemi informativi già utilizzati in azienda; di valutare la facilità di utilizzo per gli utenti dei servizi Web.

Il Corso è incentrato sulle tecnologie, strumenti e metodologie tipiche che caratterizzano i settori della multimedialità e del Web, ma è organizzato in modo da dare anche solide basi teoriche al laureato, così da prepararlo tanto all'ingresso nel mondo del lavoro, quanto alla prosecuzione degli studi verso una laurea magistrale od un master di primo livello. Le conoscenze tecniche evolute fornite dal corso includono anche aree multidisciplinari particolarmente attuali e richieste dal mondo del lavoro nel settore del Web e della multimedialità, quali il Commercio Elettronico, il Design di siti e portali Web, la Psicologia della Comunicazione, la Statistica Applicata, l'accessibilità e le diverse tecnologie basate su XML.

Al fine di far sperimentare concretamente allo studente le nozioni apprese, il Corso è caratterizzato da una marcata presenza di attività di laboratorio e prevede inoltre tirocini presso le aziende quale parte integrante del percorso formativo, facilitando così il trasferimento delle competenze dall'Università alle aziende. Nell'ambito del Corso viene inoltre fornita la possibilità di imparare l'inglese e di acquisire abilità comunicative e organizzative.

Dall'Anno Accademico 2003/04, il Corso ha ottenuto ogni anno la certificazione di qualità "Bollino Grin", rilasciata dal GRIN (l'Associazione italiana dei docenti universitari di Informatica) in collaborazione con l'AICA (l'Associazione Italiana per l'Informatica e il Calcolo Automatico).

Autonomia di giudizio (making judgements)

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali hanno:

- C.1 - capacità di analisi e giudizio che includono l'identificazione di problemi, la stesura di specifiche, la valutazione di possibili metodi di soluzione basati su Tecnologie Web e multimediali e la scelta del metodo più appropriato;
- C.2 - la capacità di applicare la propria conoscenza e comprensione per analizzare prodotti, processi e metodi utilizzati nelle applicazioni Web e Multimediali;
- C.3 - la capacità di identificare le tecnologie Web e Multimediali più adeguate per la comunicazione aziendale in rete, la raccolta di dati su Web e l'ausilio all'interpretazione di tali dati mediante strumenti basati su Web.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi C.1-C.3 vengono conseguiti sono: lezioni, laboratorio guidato di gruppo, progetti individuali o di gruppo. Allo studente viene inoltre richiesto uno studio personale volto ad approfondire specifiche scelte richieste dai problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi C.1-C.3 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti, prova finale.

Abilità comunicative (communication skills)

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali sviluppano le capacità necessarie per operare all'interno di gruppi di lavoro multidisciplinari, costituiti da professionisti di formazione tecnico-scientifica assieme a professionisti di formazione artistica. I laureati in Tecnologie Web e Multimediali sanno:

- D.1 - inserirsi rapidamente e professionalmente in progetti di sviluppo di servizi ed applicazioni Web e multimediali, lavorando efficacemente sia in gruppo che con definiti gradi di autonomia;
- D.2 - usare diversi metodi per comunicare in modo efficace sia con professionisti di formazione tecnico-scientifica che con professionisti di formazione artistica, anche intervenendo nella formazione del personale dell'azienda;
- D.3 - essere consapevoli delle implicazioni sociali, etiche e deontologiche della propria attività e dell'introduzione di servizi ed applicazioni Web nel contesto sociale ed avere un atteggiamento professionalmente responsabile;

D.4 - essere consapevoli della gestione dei progetti e delle pratiche commerciali.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi D.1-D.4 vengono conseguiti sono: lezioni, progetti individuali o di gruppo, presentazione ai docenti e/o ai propri colleghi dei progetti svolti, analisi e commento da parte dei docenti delle presentazioni effettuate dagli studenti. Allo studente viene inoltre richiesto di valutare e scegliere le modalità 'più' opportune per la presentazione al docente e/o ai colleghi dei progetti assegnati. Gli studenti svolgono infine attività di tirocinio presso aziende.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi D.1-D.4 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, valutazione delle presentazioni effettuate dagli studenti, presentazione della prova finale.

Capacità di apprendimento (learning skills)

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali sono in grado di condurre articolate attività di indagine su argomenti tecnici adeguati al proprio livello di conoscenza e di comprensione, anche mediante la consultazione di basi di dati, con particolare enfasi verso il Web. Le indagini possono comportare ricerche bibliografiche, la progettazione e la conduzione di esperimenti e l'interpretazione dei dati ottenuti.

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali hanno:

E.1 - familiarità con il metodo scientifico di indagine, la capacità di operare in laboratorio e di progettare e condurre esperimenti appropriati al calcolatore, interpretarne i dati e trarre conclusioni;

E.2 - a capacità di svolgere ricerche bibliografiche e di utilizzare basi di dati e altre fonti di informazione, con particolare riguardo verso il Web;

E.3 - la capacità di utilizzare l'Inglese nello studio e per lo scambio di informazioni nell'ambito specifico di conoscenza;

E.4 - la capacità di intraprendere studi successivi con un alto grado di autonomia e di riconoscere le proprie necessità di apprendimento durante tutto l'arco della vita, avendo la capacità di seguire ed adeguarsi all'evoluzione delle tecnologie Web e multimediali.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi E.1-E.4 vengono conseguiti sono: lezioni, laboratorio guidato di gruppo, progetti individuali o di gruppo, attività di tesi oppure tirocinio presso aziende. Allo studente viene inoltre richiesta l'effettuazione di ricerche bibliografiche in lingua inglese necessarie a svolgere i progetti assegnati ed uno studio personale di libri di testo, articoli e documenti in lingua inglese sia per consolidare ciò che viene appreso in classe sia per approfondire specifici problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi E.1-E.4 vengono verificati sono: correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti e loro discussione assieme allo studente, prova finale.

Conoscenze richieste per l'accesso (DM 270/04, art 6, comma 1 e 2)

Per essere ammessi al corso di laurea occorre essere in possesso di un diploma di scuola secondaria superiore, o di altro titolo di studio conseguito all'estero riconosciuto idoneo secondo la normativa vigente.

L'ammissione al corso di laurea è subordinata al possesso di una adeguata preparazione iniziale costituita dalle competenze linguistiche e dalle conoscenze culturali comuni ai licei e agli istituti tecnici, nonché dalle conoscenze matematiche di base relative ai seguenti argomenti: aritmetica, geometria analitica, equazioni e disequazioni di primo e secondo grado, funzioni trigonometriche, logaritmiche ed esponenziali.

E' prevista una verifica obbligatoria delle conoscenze richieste per l'accesso. Gli studenti iscritti al primo anno dovranno sostenerla con l'obiettivo di verificare le proprie attitudini a intraprendere con successo il corso di studi e la propria preparazione iniziale.

La partecipazione al test è obbligatoria e l'eventuale esito negativo non preclude la possibilità di immatricolazione. Il test può essere sostenuto anche in un momento successivo all'immatricolazione, ma il suo superamento è requisito indispensabile per l'iscrizione agli appelli d'esame del secondo anno di corso.

La prima sessione di test si terrà nella prima settimana di Settembre 2013. Agli studenti che non lo supereranno, verrà offerto un corso di matematica di preparazione alle successive sessioni di test (Ottobre e Dicembre). Il test può essere ripetuto.

Caratteristiche della prova finale (DM 270/04, art 11, comma 3-d)

La prova finale consiste nella discussione di un elaborato che approfondisca uno dei temi trattati durante il corso di studi, da un punto di vista teorico, applicativo od entrambi.

Le tesi di laurea abbracciano un ampio insieme di tematiche, che spaziano nelle seguenti aree: APPLICAZIONI WEB, SISTEMI MOBILI, SISTEMI INFORMATIVI E BASI DI DATI, USABILITA', INFORMATION RETRIEVAL, E-LEARNING, INGEGNERIA DEL SOFTWARE, INTERAZIONE UOMO-MACCHINA

A titolo esemplificativo si riportano i titoli di alcuni recenti lavori di tesi.

- REALIZZAZIONE DI UN SISTEMA DI COMUNICAZIONE TRA DIVERSE ISTANZE DI UN'APPLICAZIONE ANDROID ATTRAVERSO LA RETE UTILIZZANDO LA PIATTAFORMA AD AGENTI MOBILI JADE
- UN SISTEMA PER LA GESTIONE DELLO SPORTELLINO UNICO DELLE ATTIVITA' PRODUTTIVE
- UN SISTEMA PER LA GESTIONE DELLE ATTIVITA' DI UNA SQUADRA DI NUOTO
- SVILUPPO DI UN CRAWLER PER IL GOOGLE PLAY STORE
- PROGETTO E REALIZZAZIONE DI UN ADD-IN PER IL SUPPORTO DELLA METODOLOGIA AGILE FEATURE DRIVEN DEVELOPMENT
- STRUMENTI PER L'INFORMATION EXTRACTION: INTEGRAZIONE DI UN POS-TAGGER PER L'ITALIANO
- PROPOSTA DI UN SITO WEB DI E-LEARNING A SUPPORTO DI UN CORSO SULLE LINGUE DEI SEGNI
- ESTETICA E USABILITA': ANALISI COMPARATIVA TRA SITI WEB DI SUCCESSO
- ANALISI DELL'UTILIZZO DELLA TECNICA DELL'URL REWRITING NEI CMS
- UN SISTEMA PER LA GESTIONE DI UN INSIEME DI STRUMENTI DI MISURA
- PROGETTAZIONE E SVILUPPO DI UN'APPLICAZIONE IOS PER LA REALTA' AUMENTATA
- STRUMENTI SOFTWARE PER L'INFORMATION EXTRACTION: INTEGRAZIONE DI UN MODULO PER L'ESTRAZIONE DELLE DATE IN ITALIANO

Motivi dell'istituzione di più corsi nella classe

Il settore del Web e del multimediale ha radici nelle tecnologie informatiche, ma si è talmente differenziato dall'informatica tradizionale, sviluppando tecniche e strumenti diversi e stabilendo connessioni profonde anche con discipline non informatiche, che una laurea tradizionale in Informatica non fornisce l'insieme di conoscenze migliori per gli studenti che vogliono intraprendere una carriera nelle nuove professioni del Web. Ciò ha portato alla nascita di nuove associazioni professionali, quali la World Organization of Webmasters, la International Webmasters Association o l'Interactive Advertising Bureau, che definiscono e rappresentano le nuove professioni che nascono grazie al Web. La laurea in Tecnologie Web e Multimediali mira a dare una risposta alle esigenze formative di queste figure professionali, differenziandosi quindi da quella in Informatica:

1) nei linguaggi e strumenti di programmazione appresi: la laurea in Tecnologie Web e Multimediali approfondisce infatti i linguaggi e strumenti utilizzati e richiesti dal mondo del Web e del multimediale, quali HTML, Flash, XML, CSS, VRML/X3D.

2) nel tipo di applicazioni: la laurea in Tecnologie Web e Multimediali approfondisce infatti le applicazioni tipiche di questo settore quali siti e portali Web; commercio elettronico; comunicazione aziendale su Internet; informazione; intrattenimento e cultura interattivi; accesso mobile alle informazioni.

3) nella maggior multidisciplinarietà: la laurea in Tecnologie Web e Multimediali approfondisce infatti tematiche quali la Psicologia della Comunicazione, il Commercio Elettronico nei suoi vari aspetti, la semiotica del multimediale, il Design di siti e l'accessibilità.

4) nell'orientamento anche della formazione culturale informatica fin dal primo anno verso il settore specifico, con corsi appositamente focalizzati sulle tecnologie web e sui sistemi multimediali.

Sbocchi occupazionali e professionali previsti per i laureati
Analista e progettista Web
funzione in un contesto di lavoro: Analisi e progettazione di siti web.
competenze associate alla funzione: progettare, sviluppare, testare e installare applicativi software per il Web; sviluppare strumenti per la produzione automatica dei contenuti di un sito Web; sviluppare strumenti per l'accesso a basi di dati via Web; progettare, sviluppare e realizzare portali Web; fornire servizi Web ai clienti; progettare applicazioni in ambiente Internet o rete locale; progettare siti Web per dispositivi mobili; analizzare l'usabilità di un sito Web; individuare le esigenze dei clienti; fornire assistenza ai clienti.
sbocchi professionali: analista di software e applicativi per il Web; progettista di software e applicativi per il Web; analista di siti Web; sviluppatore di portali e servizi Web; sviluppatore di siti Web per dispositivi mobili.
Web designer e developer
funzione in un contesto di lavoro: Progettazione e sviluppo di siti web.
competenze associate alla funzione: realizzare siti Web; proporre soluzioni per la comunicazione via Web; proporre soluzioni per la visualizzazione di informazioni via Web; sviluppare strumenti per la produzione automatica dei contenuti di un sito web; analizzare l'usabilità di un sito Web; sviluppare strumenti a supporto dell'editoria elettronica.
sbocchi professionali: analista di siti Web; sviluppatore di portali e servizi Web; esperto di Web publishing.
Analista e progettista multimediale
funzione in un contesto di lavoro: Progettazione e sviluppo di applicazioni multimediali.
competenze associate alla funzione: analizzare applicazioni multimediali per la cultura, la didattica e l'intrattenimento; progettare, sviluppare e implementare applicazioni multimediali per la cultura, la didattica e l'intrattenimento; sviluppare strumenti multimediali per la presentazione di prodotti.
sbocchi professionali: analista di applicazioni multimediali per la cultura, la didattica e l'intrattenimento; progettista e sviluppatore di applicazioni multimediali per la cultura, la didattica e l'intrattenimento; esperto di comunicazione Web e multimediale; sviluppatore di strumenti multimediali per la presentazione di prodotti; esperto di Web marketing.
Web manager
funzione in un contesto di lavoro: Gestione e personalizzazione di siti web.
competenze associate alla funzione: personalizzare siti web; gestire in modo automatico grandi quantità di dati; gestire l'interazione con l'utente; progettare le modalità di presentazione Web dei dati; analizzare gli accessi ai siti Web; garantire la sicurezza di siti Web; analizzare i dati relativi alle reti sociali.
sbocchi professionali: gestore di siti Web; esperto di infrastrutture tecnologiche per il commercio elettronico; esperto di Web advertising; analista di siti e applicazioni Web; analista di reti sociali.
Tecnico di interactive advertising

funzione in un contesto di lavoro:

Sviluppo di strumenti per la promozione e la vendita di prodotti e servizi via Web.

competenze associate alla funzione:

sviluppare metodologie e strumenti per il commercio elettronico;
sviluppare metodologie e strumenti per il Web advertising interattivo;
analizzare siti Web;
analizzare l'usabilità di un sito Web.

sbocchi professionali:

analista di siti Web;
esperto di Web advertising interattivo;
esperto di commercio elettronico;
esperto di reti sociali e Web marketing.

Il corso prepara alla professione di (codifiche ISTAT)

- Tecnici esperti in applicazioni - (3.1.2.2.0)
- Tecnici web - (3.1.2.3.0)
- Tecnici gestori di basi di dati - (3.1.2.4.0)
- Tecnici gestori di reti e di sistemi telematici - (3.1.2.5.0)

Il corso consente di conseguire l'abilitazione alle seguenti professioni regolamentate:

- ingegnere dell'informazione junior
- perito industriale laureato

Risultati di apprendimento attesi - Conoscenza e comprensione - Capacità di applicare conoscenza e comprensione**Area Generica****Conoscenza e comprensione**

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali dispongono di una conoscenza e una comprensione solide, maturate su libri di testo avanzati, anche in lingua inglese, di: (i) fondamenti della matematica; (ii) aree tecnologiche del Web e del Multimedia essenziali ad affrontare progetti complessi, (iii) aree di natura multidisciplinare essenziali per progettare con successo servizi forniti attraverso il Web e prodotti multimediali.

In particolare, i laureati in Tecnologie Web e Multimediali acquisiscono:

- A.1 - la conoscenza e la comprensione dei principi matematici e scientifici alla base dell'Informatica;
A.2 - una comprensione sistematica degli aspetti e dei concetti base/fondamentali delle tecnologie Web e multimediali;
A.3 - una chiara conoscenza dell'impiego di strumenti e tecniche tipiche del settore del Web e della multimedialità per lo sviluppo di applicazioni Web e multimediali complesse, comprendente anche alcune conoscenze sugli ultimi sviluppi e temi d'avanguardia in tale settore;
A.4 - una profonda consapevolezza dell'ampio contesto multidisciplinare in cui le figure professionali che sviluppano servizi Web sono chiamate ad inserirsi, che vada ad includere opportune conoscenze di Psicologia della Comunicazione, Commercio Elettronico, Design di siti, inclusi gli aspetti di accessibilità, e Statistica Applicata.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi A.1-A.4 vengono conseguiti sono: lezioni, esercitazioni, seminari (anche svolti da relatori provenienti dal mondo delle imprese e delle professioni). Allo studente viene anche richiesto uno studio personale volto a consolidare ciò che viene appreso in classe e ad approfondire specifiche tematiche.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi A.1-A.4 vengono verificati sono esami e prove intermedie.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

I laureati in Tecnologie Web e Multimediali sono in grado di risolvere problemi nell'ambito delle tecnologie Web e Multimediali, adatti al livello di conoscenza e di comprensione sopra definito e che possono comportare anche considerazioni concernenti discipline non tecnologiche. I laureati sono in grado di usare diversi metodi di analisi e design di servizi ed applicazioni Web e multimediali, lavorando in collaborazione con informatici e con altre figure professionali. I laureati in Tecnologie Web e Multimediali hanno:

- B.1 - la capacità di analizzare ed affrontare problemi e di saper sviluppare gli strumenti Web e multimediali adatti alla loro soluzione;
B.2 - la capacità di applicare la propria conoscenza e comprensione alla pianificazione, sviluppo e gestione della presenza aziendale su Internet;
B.3 - la capacità di realizzare servizi ed applicazioni Web e multimediali, quali siti e portali Web, informazione, intrattenimento e cultura interattivi, accesso mobile alle informazioni;
B.4 - la capacità di avviare, gestire e monitorare servizi Web, quali iniziative di commercio elettronico e advertising interattivo su Internet.

Gli strumenti utilizzati con cui i risultati di apprendimento attesi B.1-B.4 vengono conseguiti sono: lezioni, laboratorio guidato di gruppo, progetti individuali o di gruppo, casi di studio, attività di tirocinio presso aziende. Allo studente viene inoltre richiesto uno studio personale volto sia a consolidare ciò che viene appreso in classe che ad approfondire specifici problemi applicativi trattati nei progetti assegnati.

Le modalità di accertamento con cui i risultati di apprendimento attesi B.1-B.4 vengono verificati sono: esami, prove intermedie, correzione degli elaborati personali descrittivi dei progetti svolti, prova finale.

Il rettore dichiara che nella stesura dei regolamenti didattici dei corsi di studio il presente corso ed i suoi eventuali curricula differiranno di almeno 40 crediti dagli altri corsi e curriculum della medesima classe, ai sensi del DM 16/3/2007, art. 1 §2.

Attività di base

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Formazione matematico-fisica	FIS/01 Fisica sperimentale FIS/02 Fisica teorica, modelli e metodi matematici FIS/03 Fisica della materia MAT/01 Logica matematica MAT/02 Algebra MAT/03 Geometria MAT/04 Matematiche complementari MAT/05 Analisi matematica MAT/06 Probabilità e statistica matematica MAT/07 Fisica matematica MAT/08 Analisi numerica MAT/09 Ricerca operativa	12	24	12
Formazione informatica di base	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	18	30	18
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 30:		-		

Totale Attività di Base	30 - 54
--------------------------------	---------

Attività caratterizzanti

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Discipline Informatiche	INF/01 Informatica ING-INF/05 Sistemi di elaborazione delle informazioni	60	96	60
Minimo di crediti riservati dall'ateneo minimo da D.M. 60:		-		

Totale Attività Caratterizzanti	60 - 96
--	---------

Attività affini

ambito disciplinare	settore	CFU		minimo da D.M. per l'ambito
		min	max	
Attività formative affini o integrative	M-PSI/01 - Psicologia generale MAT/01 - Logica matematica MAT/02 - Algebra MAT/03 - Geometria MAT/04 - Matematiche complementari MAT/05 - Analisi matematica MAT/06 - Probabilità e statistica matematica MAT/07 - Fisica matematica MAT/08 - Analisi numerica MAT/09 - Ricerca operativa SECS-S/01 - Statistica	24	36	18

Totale Attività Affini	24 - 36
-------------------------------	---------

Altre attività

ambito disciplinare		CFU min	CFU max
A scelta dello studente		12	12
Per la prova finale e la lingua straniera (art. 10, comma 5, lettera c)	Per la prova finale	3	9
	Per la conoscenza di almeno una lingua straniera	3	6
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. c		-	
Ulteriori attività formative (art. 10, comma 5, lettera d)	Ulteriori conoscenze linguistiche	-	-
	Abilità informatiche e telematiche	-	-
	Tirocini formativi e di orientamento	6	15
	Altre conoscenze utili per l'inserimento nel mondo del lavoro	0	3
Minimo di crediti riservati dall'ateneo alle Attività art. 10, comma 5 lett. d		-	
Per stages e tirocini presso imprese, enti pubblici o privati, ordini professionali		-	-
Totale Altre Attività		24 - 45	

Riepilogo CFU

CFU totali per il conseguimento del titolo	180
Range CFU totali del corso	138 - 231

Motivazioni dell'inserimento nelle attività affini di settori previsti dalla classe o Note attività affini

(MAT/01 MAT/02 MAT/03 MAT/04 MAT/05 MAT/06 MAT/07 MAT/08 MAT/09)

Le matematiche sono le discipline per eccellenza culturalmente affini all'Informatica. Nei settori MAT/01-09 sono presenti numerosi insegnamenti che, pur essendo strettamente affini e scientificamente integrativi alle discipline informatiche, non possono essere considerati attività di base. Per questo motivo e' necessario includere i settori MAT/01-09, già presenti fra le attività di base, nelle attività affini e integrative del corso di laurea.

Note relative alle altre attività**Note relative alle attività di base****Note relative alle attività caratterizzanti**

RAD chiuso il 14/02/2014