



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI TRENTO

REGOLAMENTO DIDATTICO DEL CORSO DI LAUREA IN INTERFACCE E TECNOLOGIE DELLA COMUNICAZIONE

Emanato con DR. 364 del 2 luglio 2008



INDICE

Art. 1 - Istituzione e attivazione	2
Art. 2 - Obiettivi formativi	2
Art. 3 - Conoscenze verificate all'accesso.....	3
Art. 4 - Quadro generale delle attività formative e percorsi/curricula	3
Art. 5 - Modalità di svolgimento e di valutazione delle attività formative	6
Art. 6 - Piani di studio.....	6
Art. 7 - Tutorato, orientamento	6
Art. 8 - Prova finale.....	7

Art. 1 - Istituzione e attivazione

1. Il Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione appartiene alla classe L-20 – Scienze della Comunicazione.
2. La struttura didattica responsabile del corso di studio è la Facoltà di Scienze Cognitive.
3. Il corso di laurea viene attivato a decorrere dall'anno accademico 2008/09 mediante inserimento nella banca dati dell'Offerta Formativa.

Art. 2 - Obiettivi formativi

1. Il Corso di studi è volto alla formazione di laureati con competenze negli aspetti tecnico-informatici, cognitivi e sociali della comunicazione mediata dalle tecnologie dell'informazione. In Italia esistono poche realtà in cui si studiano gli aspetti specifici delle tecnologie della comunicazione e dell'interazione uomo-macchina e quasi mai vengono considerate assieme le tre "anime" di quest'area: computer science, scienze cognitive e progettazione di interfacce utente linguistiche, grafiche e multi-modali. Questa complessità è riflessa nell'insufficiente specifica competenza presente oggi nella struttura produttiva e dei servizi in Italia, e nella scarsa competitività internazionale.
2. Il corso si propone di offrire un curriculum formativo per questo genere di professionalità, avvalendosi delle specifiche competenze presenti in Trentino tra Università e FBK-irst (Centro per la Ricerca Scientifica e Tecnologica della Fondazione Bruno Kessler).
3. Questa offerta, centrata su tecnologia interattiva con particolare attenzione alla persona e allo sviluppo dinamico della comunicazione, ha rilevanza soprattutto per la progettazione e produzione di servizi e sistemi interattivi, prodotti da privati o forniti dal pubblico. Inoltre essa mira a diventare complementare alla visione più tradizionale del "design", principalmente legato alla forma, su cui l'Italia si è affermata ma che rischia di perdere se non saprà integrarlo con altri aspetti innovativi.
4. Le lauree forniscono competenze teoriche, metodologiche, sperimentali ed applicative nelle aree fondamentali dell'informatica orientata agli utenti, quindi primariamente delle interfacce, della progettazione dell'interazione, della comunicazione tra sistemi e utenti e dell'accesso intelligente all'informazione.
5. Il corso è inteso a fornire conoscenze legate alla progettazione, produzione e valutazione sperimentale di questi sistemi, al loro impatto sociale nelle diverse forme di realizzazione, e alla loro utilità anche nelle applicazioni con utenti affetti da disturbi cognitivo-comunicativi. Il laureato sarà quindi in grado di concorrere alle attività di pianificazione, progettazione, sviluppo, direzione lavori, stima, collaudo e gestione di interfacce e di sistemi per la comunicazione.
6. Gli ambiti occupazionali e professionali di riferimento per i laureati sono quelli della progettazione, organizzazione, gestione e manutenzione di tecnologie della comunicazione e di sistemi informatici rivolti all'utente (con specifico riguardo ai requisiti di usabilità, piacevolezza d'uso, accessibilità da parte di diversamente dotati, ecc.), sia in imprese produttrici nelle aree dei sistemi informatici e delle reti, nelle pubbliche amministrazioni e, più in generale, in tutte le organizzazioni che utilizzano sistemi informatici finalizzati alla comunicazione con la persona.
7. Potranno inoltre accedere ai livelli superiori di studio nelle aree delle Scienze della Comunicazione, dell'Informatica e delle Scienze Cognitive.



Regolamento didattico Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione

Art. 3 - Conoscenze verificate all'accesso

1. Requisiti che si ritengono necessari per frequentare con profitto il corso di laurea sono:
 - la conoscenza a livello pre-intermedio della lingua inglese (corrispondente al livello A2);
 - la conoscenza di elementi di matematica di base, quali: numeri (numeri naturali, interi e decimali, ordinamento e rappresentazione dei numeri sulla retta, operazioni aritmetiche, percentuali, calcolo con potenze e radici), Insiemi (insiemi e loro rappresentazioni, sottoinsiemi, insieme vuoto, unione, intersezione e differenza di insiemi), Algebra (trasformazione di espressioni algebriche, semplici equazioni e disequazioni, potenze e loro proprietà), Piano cartesiano e rappresentazione di numeri su una retta (punti e semplici sottoinsiemi della retta e del piano, grafico di una funzione, area di semplici sottoinsiemi del piano), Rappresentazione della retta nel piano cartesiano (equazione della retta, grafico della funzione $f(x)=ax+b$, pendenza di una retta);
 - un livello adeguato di conoscenza delle nozioni informatiche di base (principali funzioni di base di un personal computer e del suo sistema operativo, uso di un personal computer come elaboratore di testi e di un foglio elettronico, uso di Internet per la ricerca di dati e documenti nella rete, la comunicazione per mezzo della posta elettronica).
2. Tali conoscenze saranno accertate attraverso un test che si svolgerà prima dell'inizio delle lezioni, il cui obiettivo è duplice: da un lato fornire allo studente uno strumento di autovalutazione delle proprie competenze negli ambiti ritenuti propedeutici al corso di studi; dall'altro consentire alla struttura didattica la possibilità di approntare eventuali attività di recupero/consolidamento anche sulla base di attività di tutorato.

Art. 4 - Quadro generale delle attività formative e percorsi/curricula

1. Il percorso formativo si articola in attività di didattica frontale e seminariale, finalizzata all'acquisizione di conoscenze di base nell'area sociale, linguistica, cognitiva e informatica, e le correlate competenze metodologiche. Sono inoltre approntate attività di laboratorio per rendere operativa la messa in atto delle competenze acquisite, e sono pianificati stage presso strutture esterne. E' inoltre offerta agli studenti la possibilità di frequentare corsi all'estero nell'ambito del programma LLP-Erasmus e delle numerose collaborazioni in atto con università straniere. I momenti di valutazione delle competenze acquisite, in numero di 20, prenderanno in considerazione sia le conoscenze teoriche sia le abilità operative acquisite dagli studenti anche nell'ambito di corsi integrati fra più discipline.

Attività formative obbligatorie

codice	anno	insegnamento	ssd	CFU	Obiettivi formativi
153002	1	Analisi matematica con elementi di algebra	MAT/05	8	Il corso ha come scopo principale quello di sviluppare strumenti utili per un approccio scientifico ai problemi e fenomeni che lo studente incontrerà nel proseguimento dei suoi studi. La parte teorica del corso sarà presentata in modo rigoroso ma conciso e accompagnata da una parallela attività di esercitazione volta a favorire la comprensione dei concetti.
153000	1	Psicologia Generale	M-PSI/01	8	Scopo del corso è fornire agli studenti una panoramica degli ambiti di studio e dei metodi di indagine propri della psicologia sperimentale.
153001	1	Lingua Inglese	L-LIN/12	5	Il modulo intende offrire gli strumenti necessari per comprendere i testi in lingua inglese relativi alla professionalizzazione specifica e richiesti nei corsi formativi. Particolare attenzione è quindi rivolta allo sviluppo delle abilità di lettura e comprensione di testi e/o ipertesti in lingua inglese relativi alle discipline formative.
153003	1	Informatica ed elementi di programmazione I	INF/01	12	Il corso costituisce una prima introduzione ai concetti di base dell'informatica con particolare enfasi sulla programmazione, proponendosi quindi di sviluppare competenze nella produzione sistematica di programmi sequenziali. Il corso inoltre enfatizza il controllo della complessità dei sistemi software attraverso tecniche generali come: costruire astrazioni per nascondere dettagli e separare le specifiche dall'implementazione, stabilire interfacce software per permettere la creazione di moduli standard.
153004	1	Interazione uomo-macchina con elementi di	ING-INF/05	4	Gli studenti potranno acquisire conoscenza riguardo alle problematiche, ai concetti, modelli e metodi centrali del settore



Regolamento didattico Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione

		comunicazione multimodale	M-PED/03	2	dell'interazione uomo-macchina. Avranno modo di comprendere come i contenuti appresi negli altri corsi del programma di studi, possono essere applicati a problematiche specifiche di progettazione e valutazione di interfacce.
153005	1	Semiotica della rappresentazione visiva	M-FIL/05	4	Il corso intende dare una introduzione alle basi del visual design, cioè di quell'insieme tecniche e metodi per la creazione e combinazione di simboli, immagini e parole al fine di creare una rappresentazione visuale efficace del messaggio o dell'idea da comunicare. Una particolare attenzione verrà posta alle rappresentazioni iconiche nelle interfacce grafiche per l'interazione persona-macchina con l'ausilio di simulazioni laboratoriali. L'approccio del corso si basa sulla semiotica figurativa e in esso verrà discusso il concetto di equilibrio visivo in particolare per quanto concerne la progettazione grafica di interfacce utenti WIMP (Windows Icons Menus and Pointing).
153006	1	Sociologia della comunicazione	SPS/08	8	Il corso intende fornire le basi teorico-metodologiche per studiare i processi sociali di comunicazione, approfondire le relazioni tra lo studio della comunicazione e la teoria sociale e analizzare le forme della comunicazione nella vita quotidiana.
153007	2	Statistica	SECS-S/01	6	Il corso si propone di fornire gli elementi fondamentali per a) la pianificazione ed esecuzione di studi empirici (esperimenti, studi semi-sperimentali), b) l'analisi statistica dei dati, mono e multivariata.
			MAT/05	2	
153020	2	Informatica ed elementi di programmazione II	INF/01	12	Il corso costituisce un approfondimento dei concetti informatici con particolare enfasi sulla programmazione, proponendosi quindi di sviluppare competenze nella produzione sistematica di programmi sequenziali.
153021	2	Progettazione di interfacce grafiche	ING-INF/05	8	Lo scopo del corso è l'apprendimento dei fondamenti delle Graphical User Interfaces (GUI). Verranno analizzati i diversi widget e il loro uso nelle GUI tradizionali e in nei nuovi dispositivi (tablet, iphone, ecc.). Saranno esaminati diversi design pattern e verrà discussa l'implementazione di GUI in un ambiente di programmazione (Java Swing, Microsoft WPF o simili). Il corso prevederà una parte di laboratorio e un progetto finale.
153022	2	Probabilità	MAT/06	8	Il corso introdurrà lo studente agli aspetti fondamentali della teoria della probabilità, permettendogli di comprendere ed apprezzare le implicazioni della materia per la modellizzazione ed analisi statistica.
153008	2	Logica	M-FIL/02	6	Obiettivo principale del corso è fornire allo studente gli elementi di base della logica preposizionale e della logica del primo ordine.
153009	2	Linguistica generale e computazionale	L-LIN/01	10	Il corso si propone di fornire elementi teorici per l'interpretazione della comunicazione basata su linguaggio e di offrire una introduzione al campo della linguistica computazionale. Verranno altresì poste le basi per lavorare all'uso di strumenti di trattamento del linguaggio.
153010	3	Ergonomia cognitiva	M-PSI/01	8	Il corso si propone di mettere lo studente in grado di applicare nozioni e paradigmi di psicologia cognitiva all'analisi e progettazione di sistemi interattivi.
153011	3	Cognizione e comunicazione sociale	M-PSI/05	2	Il corso si propone di fornire le basi teorico-metodologiche per studiare i processi cognitivi e sociali di comunicazione e approfondire le relazioni tra lo studio della comunicazione e la teoria sociale.
			SPS/08	4	
153012	3	Intelligenza artificiale	INF/01	8	La capacità delle macchine di rapportarsi agli esseri umani, richiede che esse siano dotate di capacità intelligenti (ad esempio nel percepire, ragionare, comunicare). Il corso fornirà una introduzione alle motivazioni, i temi e le tecniche dell'intelligenza artificiale, con particolare enfasi sulle parti rilevanti per la costruzione di interfacce utente intelligenti.
153013	3	Teorie e tecniche di riconoscimento	ING-INF/05	8	Il corso fornirà allo studente gli elementi di base della teoria dell'apprendimento automatico (machine learning) e del suo ruolo nella progettazione di sistemi interattivi.
153014	3	Laboratorio interfacce linguistiche	ING-INF/05	5	Il corso si propone di fornire strumenti pratici per lo sviluppo di interfacce basate su comunicazione linguistica.
153015	3	Interazione uomo-macchina con elementi di comunicazione multimodale – corso avanzato	ING-INF/05	4	Lavorando in piccoli gruppi, gli studenti potranno acquisire esperienza nell'applicazione delle conoscenze apprese durante il programma di studio alla soluzione di problematiche complesse e realistiche inerenti alcune aree di ricerca applicata in cui sono attualmente impegnati i docenti del corso.
			M-PED/03	2	



Regolamento didattico Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione

Attività formative obbligatorie a scelta vincolata

Una attività (per un totale di 8 CFU) fra le seguenti attività formative

codice	anno	insegnamento	ssd	CFU	Obiettivi formativi
153016	1	Psicologia della percezione e dell'attenzione	M-PSI/01	8	Il corso intende fornire allo studente le conoscenze di base per quanto riguarda il modo in cui è organizzato il sistema percettivo-cognitivo dell'essere umano. Il corso affronta le tematiche dell'organizzazione percettiva e di come i dati sensoriali siano poi analizzati in modo selettivo attraverso la funzione di filtro dell'attenzione. Dell'attenzione sono spiegati i principali metodi di studio ed i fenomeni che maggiormente negli ultimi anni hanno caratterizzato questo processo cognitivo di base. Un ulteriore obiettivo del corso è lo studio della memoria sensoriale e di lavoro visiva e di come, memoria e attenzione interagiscano nel controllo dei movimenti oculari.
153017	1	Psicologia della memoria e dell'apprendimento	M-PSI/01	8	Il corso si propone di fornire le conoscenze di base e gli strumenti concettuali e metodologici per comprendere i processi di apprendimento e memoria. Particolare attenzione sarà rivolta allo sviluppo storico dei modelli teorici, all'analisi e alla discussione delle procedure sperimentali e dei dati empirici, e all'approfondimento di temi legati alle situazioni di apprendimento e memoria in contesti naturali e applicativi, quali ad esempio la valutazione della testimonianza in ambito investigativo e i metodi di studio in ambito scolastico.
153018	1	Psicologia del pensiero	M-PSI/01	8	Il corso ha lo scopo di approfondire gli aspetti teorici e metodologici dei principali approcci allo studio della psicologia del pensiero. In particolare, saranno illustrate le principali teorie e modelli del ragionamento induttivo e deduttivo.
153019	1	Psicologia del linguaggio e della comunicazione	M-PSI/01	8	Il corso prende in esame i processi mentali coinvolti nell'elaborazione del linguaggio. In particolare verranno esaminati i modelli teorici e l'evidenza empirica relativi alla comprensione e alla produzione linguistica, considerando i livelli lessicale (delle singole parole), frasale e testuale. Verrà inoltre dedicato un approfondimento al tema dei processi cerebrali nell'elaborazione del linguaggio.

2. Il percorso formativo prevede inoltre l'acquisizione di:
 - 12 crediti senza vincoli di settore disciplinare scelti tra gli insegnamenti appositamente attivati dal corso di laurea o tra quelli attivati dall'Ateneo,
 - 6 crediti per attività di tirocinio formativo,
 - 5 crediti per attività formative finalizzate all'acquisizione di una seconda lingua straniera a scelta dello studente tra quelle offerte dal CIAL-Centro Interfacoltà per l'Apprendimento Linguistico,
 - 6 crediti dedicati alla preparazione e alla discussione della prova finale.
3. Sono previste le seguenti propedeuticità fra le attività formative:
per poter sostenere l'esame di Informatica ed elementi di programmazione II, gli studenti dovranno aver già sostenuto l'esame di Informatica ed elementi di programmazione I;
per poter sostenere l'esame di Progettazione di interfacce grafiche, gli studenti dovranno aver già sostenuto l'esame di Informatica ed elementi di programmazione I.
4. Entro il 30 giugno di ogni anno, la struttura didattica competente approva, nel rispetto dei principi stabiliti dal presente regolamento, il manifesto degli studi.
 - Il manifesto degli studi disciplina per l'anno accademico successivo i seguenti punti:
 - l'elenco degli insegnamenti e delle altre attività formative che saranno attivate nell'a.a. di riferimento, completo di crediti e settori scientifico disciplinari;
 - il calendario delle attività formative, degli esami e delle altre verifiche di profitto e della prova finale;
 - l'indicazione dei docenti responsabili per le attività di tutorato.
5. Entro il mese di luglio di ogni anno sarà pubblicato il Syllabus di ciascun insegnamento previsto dal manifesto degli studi. Oltre agli obiettivi formativi, ai contenuti e alle modalità didattiche, il Syllabus dovrà contenere una dettagliata descrizione delle modalità di valutazione, della bibliografia necessaria per la preparazione all'esame e di eventuali vincoli o restrizioni per la partecipazione all'esame. Le informazioni contenute nel Syllabus saranno valide per tutto l'a.a. di riferimento.



Regolamento didattico Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione

Art. 5 - Modalità di svolgimento e di valutazione delle attività formative

1. L'impegno richiesto allo studente per ogni attività formativa è misurato in CFU. Un CFU corrisponde a circa 25 ore di impegno complessivo per lo studente, comprese quelle dedicate allo studio individuale. Per le attività che consistono in corsi di insegnamento, ogni credito comporta almeno 8 ore di didattica frontale.
2. Il calendario dei corsi di insegnamento è strutturato in semestri e la verifica di tali attività formative è svolta sotto forma di esami, consistenti in prove scritte, orali o elaborati progettuali.
3. Il calendario delle prove di esame prevede due tipi di prove:
 - prove a fine corso, integrate eventualmente da una o più prove intermedie tenute durante il periodo delle lezioni;
 - prove d'esame in periodi successivi al termine del periodo di lezioni (sessioni di recupero); tali prove possono essere sostenute dagli studenti che non avessero sostenuto o superato la prova di fine corso.
4. Ogni anno sono previste almeno due sessioni di recupero collocate in periodi diversi rispetto a quelli in cui si tengono le prove di fine corso. Per ogni attività formativa il totale annuale degli appelli sarà di almeno cinque (due appelli nella sessione gennaio-febbraio, due appelli nella sessione giugno-luglio, un appello nella sessione agosto-settembre).
5. Il docente responsabile, previo assenso del Preside, dovrà comunicare chiaramente all'interno del Syllabus eventuali restrizioni/vincoli per la partecipazione agli appelli d'esame.
6. Il voto degli esami è espresso in trentesimi, con eventuale lode, o, in alternativa, con i gradi "approvato" e "non approvato".
7. Le modalità di svolgimento delle verifiche sono riportate per ciascun insegnamento nel Manifesto degli Studi.
8. Per ciascun esame o verifica del profitto la struttura didattica individua un docente responsabile della procedura di valutazione, che ne garantisce il corretto svolgimento.
9. La procedura di verbalizzazione dell'esito dell'esame può avvenire completamente online.

Art. 6 - Piani di studio

1. Per la scelta delle attività formative obbligatorie a scelta vincolata e delle attività a scelta dello studente, è offerto agli studenti, anche con il supporto di un apposito sistema informatico accessibile in rete, un servizio di assistenza alla formazione del piano di studi, che viene automaticamente approvato nel caso del rispetto delle regole prestabilite e proposte allo studente nella procedura di compilazione.
2. Lo studente può presentare un piano di studi personalizzato che deroga alle regole prestabilite e che è soggetto all'approvazione da parte della struttura didattica responsabile ma che deve rispettare i vincoli stabiliti nell'Ordinamento didattico.
3. Agli studenti provenienti da corsi di studio della stessa classe è garantito il riconoscimento di almeno il 50% dei CFU precedentemente acquisiti nel medesimo settore scientifico disciplinare. Nel caso di CFU acquisiti 6 anni prima rispetto a quello in cui chiede l'ammissione al corso di studio, potrà essere valutata la non obsolescenza dei contenuti formativi.
4. Lo studente che ottenga il riconoscimento di esami per almeno 45 crediti formativi, può essere ammesso direttamente al secondo anno, lo studente che ottenga il riconoscimento di esami per almeno 100 crediti formativi, può essere ammesso direttamente al terzo anno.

Art. 7 - Tutorato, orientamento

1. Le attività di orientamento e di tutorato sono dirette a tutti coloro che potrebbero essere interessati ad iscriversi al corso di laurea e agli studenti già iscritti.
2. Le attività di orientamento consistono nella presentazione dell'offerta didattica del corso e hanno lo scopo di fornire elementi utili alla scelta del corso di studio. Tali attività si esplicano sia nell'ambito di iniziative che coinvolgono l'intero Ateneo, sia di iniziative specifiche della Facoltà, e prevedono una stretta collaborazione con le scuole medie superiori del bacino d'utenza dell'Università di Trento. Tutte le attività sono coordinate dal docente nominato dalla Facoltà, quale delegato per l'orientamento.
3. Il tutorato si avvale di diverse competenze fra loro coordinate. Gli uffici amministrativi, in particolare il Presidio Didattico della Facoltà e l'Ufficio Supporto alla Didattica, sono preposti a fornire le



Regolamento didattico Corso di Laurea in Interfacce e Tecnologie della Comunicazione

informazioni tecnico-amministrative relative ai corsi di studio e all'organizzazione della Facoltà. I docenti con compiti di tutorato sono incaricati di offrire informazioni di tipo scientifico e formativo e offrire un supporto per la scelta del piano di studio e informazioni riguardanti le opportunità didattiche offerte agli studenti. Per gli studenti iscritti al primo anno è inoltre previsto il supporto di studenti senior/tutor che potranno fornire informazioni e sostegno sia per quanto riguarda l'organizzazione dello studio individuale in termini di efficacia e di efficienza, sia per quanto riguarda le attività non solo istituzionali che completano la vita dello studente.

4. I nominativi e i recapiti dei docenti e degli studenti con compiti di tutorato saranno annualmente indicati sul sito della Facoltà.

Art. 8 - Prova finale

1. Per conseguire la laurea lo studente deve aver acquisito 180 crediti formativi compresi quelli relativi alla prova finale e pari a 4 CFU.
2. Congruentemente con il percorso formativo la prova finale per il conseguimento della laurea in Scienze e Tecniche di Psicologia Cognitiva costituisce un momento formativo con una doppia valenza. Da un lato permette di verificare il raggiungimento o meno di capacità di riflessione metacognitiva sulle conoscenze acquisite e la possibilità di applicazione – eventualmente anche in un limitato contesto di ricerca empirica - in uno o più degli ambiti della psicologia cognitiva. Dall'altro lato, permette di valutare il raggiungimento o meno di un livello di autonomia adeguato a impostare, redigere e discutere un testo scientifico. La prova consiste nella presentazione e discussione di un elaborato scritto, in italiano o in inglese, che viene preparato dallo studente con la guida di un relatore, compreso tra i professori e i ricercatori appartenenti alla Facoltà di Scienze Cognitive o i titolari di insegnamento del corso di laurea.
3. La valutazione viene espressa da una apposita commissione, costituita secondo le norme contenute nel Regolamento didattico di Ateneo.
4. Le procedure per l'ammissione all'esame finale, i criteri per la formazione del voto di laurea e le modalità di presentazione dell'elaborato finale sono disciplinati nel Regolamento per lo svolgimento della prova finale, approvato dal Consiglio di Facoltà.