

Dati anagrafici scuola Ce.Te.M. (Centro per i servizi Teledidattici e Multimediali del Politecnico di Torino)
Via Boggio, 71A – 10138 Torino
Tel. 011/564 6129
Fax. 011/564 6199
Url <http://corsiadistanza.polito.it>
e-mail di riferimento: isabella.signorile@polito.it

Dati alunni in situazione di handicap o disabilità

Numero alunni in situazione di handicap o disabilità attualmente frequentanti:

disabili sensoriali	3	di cui coinvolti in esperienze didattiche con leTIC	3
disabili motori	7	di cui coinvolti in esperienze didattiche con leTIC	7
problemi cognitivi e/o psico-comportamentali		di cui coinvolti in esperienze didattiche con leTIC	
difficoltà di apprendimento		di cui coinvolti in esperienze didattiche con leTIC	
TOTALE		di cui coinvolti in esperienze didattiche con leTIC	

Esperienza storica

Il Politecnico di Torino si occupa di formazione a distanza dal 1992. I Corsi Universitari a Distanza si rivolgono, per la particolare tipologia dell'organizzazione didattica che li contraddistingue, in prevalenza a studenti lavoratori, a studenti che abbiano difficoltà logistiche a fruire dei servizi offerti dalle tradizionali strutture universitarie e a studenti in situazione di handicap. Nel corso del tempo è cresciuta la richiesta di iscrizione alle Lauree a Distanza da parte di studenti disabili. La presenza fisica del disabile nelle strutture universitarie può essere disagiata anche per motivi indipendenti dalle barriere architettoniche o dalla mancanza di servizi di trasporto (problemi di salute, lontananza del luogo di residenza dalla sede universitaria, esigenze particolari); le lezioni videoregistrate, il supporto delle attività di tutorato via posta elettronica, il sito Internet costantemente aggiornato favoriscono infatti lo studio a domicilio. Il Ce.Te.M. si è quindi impegnato in un percorso volto alla progressiva rimozione degli ostacoli che possono impedire la piena fruizione dei servizi offerti.

Esperienza significativa¹ [compilare tante descrizioni quante sono le esperienze che si desiderano segnalare].

Titolo LABORATORIO INFORMATICO ATTREZZATO

Parole chiave: vista, motoria, apprendimento, integrazione

Docenti coinvolti

Descrizione

È in fase di allestimento, presso la sede di Via Boggio 71/A, un laboratorio informatico attrezzato con postazioni accessibili per disabili motori e per disabili visivi. Questo progetto è diretto a fornire nuovi e potenti strumenti tecnologici agli studenti disabili al fine di permettere una più intensa frequenza alle lezioni, la possibilità di usare i servizi di laboratorio e di sostenere gli esami nei tempi previsti e di curare più facilmente contatti con i

¹ È da considerare significativa quell'esperienza che ha coinvolto i docenti in un reale processo di ricerca di soluzioni indipendentemente dalla sua ampiezza e dai risultati finali ottenuti; si ritiene infatti di estrema importanza anche segnalare gli elementi di difficoltà. Si veda la voce questionario.

docenti e i compagni di corso, garantendo quindi una maggiore partecipazione attiva all'insieme delle attività e delle strutture universitarie.

Una menomazione motoria o sensoriale è una condizione che fa di uno studente non un disabile, perché non vi è nulla che impedisca lo studio o l'apprendimento in sé, ma un emarginato a causa di una serie di barriere. Il computer rappresenta un potente strumento di integrazione per le persone disabili, esiste inoltre una grande varietà di ausili, adattabili alle più svariate esigenze, che ne facilitano l'accesso.

Fin'ora il Ce.Te.M. si è confrontato con due tipi di handicap: handicap motorio e handicap visivo, per questo motivo il laboratorio sarà attrezzato con un paio di postazioni specifiche per queste tipologie di disabilità

A tal fine le postazioni saranno dotate di opportuni ausili tecnologici e informatici dedicati ai diversi tipi di handicap:

- Barra braille, stampante braille, screen reader (Jaws): una persona non vedente utilizza un computer in completa autonomia purché dotato degli ausili adeguati. Grazie agli screen reader e alle barre braille che traducono, rispettivamente in stimoli uditivi e in stimoli tattili, i contenuti che compaiono sul monitor del PC un non vedente è in grado di utilizzare perfettamente un sistema operativo che si regge esclusivamente sulla grafica come Windows.
- Software di riconoscimento vocale, tastiere speciali (espansive, ridotte, video), mouse speciali (trackball, joystick): persone con movimento di bracci e mani limitato o che hanno problemi di coordinazione non riescono ad utilizzare facilmente gli strumenti standard quali mouse e tastiera. Esiste una varietà di interfacce speciali e di ausili che consentono di interagire col computer, a partire da soluzioni più semplici (ad esempio uno scudo copritastiera, con dei fori in corrispondenza dei vari tasti) a soluzioni più sofisticate che fanno ricorso, ad esempio, a tastiere virtuali rappresentate graficamente sul monitor del PC. Anche per quanto riguarda il mouse esistono diversi sistemi che permettono alternativi all'uso del mouse standard, è il caso dei mouse trackball (è sufficiente muovere la sfera posta sulla base per spostare il puntatore del mouse sullo schermo, senza fatica e senza doversi spostare sul piano di lavoro) e dei mouse joystick (in cui vi è una leva, la cui impugnatura può essere facilmente modificata per essere impugnata più agevolmente. Le sue caratteristiche lo rendono utile a chi presenti forti compromissioni motorie).

Questionario

- 1) L'esperienza è conclusa o in fase di svolgimento (iniziale, in corso, finale)
in fase di svolgimento finale (previsione di fine lavori: gennaio 2004)
- 2) Motivi per cui l'esperienza è ritenuta significativa e/o di interesse generale
 - a) **viene data la possibilità, agli studenti disabili, di conoscere ed utilizzare le tecnologie disponibili che facilitano l'accesso al computer**
 - b) **viene favorita una maggiore partecipazioni degli studenti disabili alle attività didattiche**
 - c) **viene data l'opportunità, agli studenti disabili, di interagire più facilmente con altri compagni**

Referente

Nome e Cognome **Isabella Signorile** e-mail **isabella.signorile@polito.it** Tel. **011/5646129**

Titolo ACCESSIBILITÀ WEB

Parole chiave: vista, udito, motoria, apprendimento, integrazione

Docenti coinvolti

Descrizione

Il sito Internet dei Corsi a Universitari a Distanza è uno dei mezzi, se non il principale, dopo la segreteria, attraverso il quale gli studenti si informano sulle novità dei corsi, consultano la situazione della propria carriera, reperiscono materiale. E' importante che ognuno, al di là di particolari condizioni di disagio o di tecnologia utilizzata, possa fruire di tutte le informazioni di cui ha bisogno.

Oggi, nella maggioranza dei casi, si assiste alla creazione di siti web che non tengono conto delle esigenze di chi ha delle disabilità. I caratteri hanno delle dimensioni molto ridotte, i colori risultano poco contrastanti, si fa un uso smodato di immagini per presentare dei contenuti importanti senza dare la possibilità a chi le immagini non può o non vuole vederle di avere un'alternativa. Inoltre non viene data all'utente la possibilità di poter agire sulle pagine ingrandendole o cambiando i colori. Per non parlare poi dell'organizzazione dei contenuti: ci si trova davanti a pagine piene di collegamenti ipertestuali o di argomenti diversi disposti senza un'ordine logico, dove chiunque ha difficoltà ad orientarsi o a trovare ciò a cui è interessato. Si creano, così, delle strutture rigide e poco flessibili che di fatto non danno la possibilità all'utente di poter personalizzare le pagine a seconda delle proprie esigenze.

Il Ce.Te.M. sta dando ampio spazio ai problemi di accessibilità web, l'attuale versione della sezione Corsi a Distanza è stata infatti realizzata secondo gli standard HTML 4.01, CSS 2 e in conformità al Livello Doppia-A delle Linee Guida per l'Accessibilità dei Contenuti Web del progetto WAI del W3C. Tutto questo permette l'accessibilità della sezione ad utenti che utilizzano tecnologie come i lettori di schermo o browser testuali, le pagine risultano ingrandibili ed una cura particolare è stata posta nell'utilizzo di dimensioni dei font e colori per incrementarne la leggibilità a favore di utenti ipovedenti e con difficoltà visive. Si sono inserite, inoltre, delle funzionalità che facilitano la navigazione da tastiera (i cosiddetti tasti di accesso rapido), l'organizzazione dei contenuti è stata pensata in modo da garantire la possibilità di navigare (tramite il tasto TAB) attraverso i collegamenti ipertestuali o i diversi campi dei moduli secondo un ordine logico e consistente in tutte le pagine, si è fornita una mappa della sezione per illustrarne la struttura e facilitare l'orientamento degli utenti al suo interno.

Infine, la versione stampabile permette di fruire solamente dei contenuti effettivi, eliminando tutti quegli elementi non essenziali.

Questionario

1) L'esperienza è conclusa o in fase di svolgimento (iniziale, in corso, finale)

In corso (si renderanno accessibili le altre parti del sito)

2) Motivi per cui l'esperienza è ritenuta significativa e/o di interesse generale

a) **Permettere a tutti di fruire delle risorse universitarie e non presenti in rete**

b) **Un sito web accessibile è un progetto di qualità che apporta vantaggi a tutti gli utenti**

Referente

Nome e Cognome **Carmelo Amato** e-mail amatoc@cetem.polito.it Tel **011-564666129**

Titolo ACCESSIBILITÀ ALLE RISORSE DIDATTICHE DA PARTE DI STUDENTI AUDIOLESI

Parole chiave: udito, apprendimento, integrazione

Docenti coinvolti

Descrizione (500 parole) [se si ritiene fondamentale inserire immagini (max 4) si deve segnare il nome del file nel punto di inserimento, mettendo tra parentesi la didascalia dell'immagine. Le immagini devono essere inviate a parte come allegati in formato jpg e di misure non superiore a pixel 300x300. Si ricorda inoltre che devono essere rispettate le norme relative alla privacy e ai dati sensibili].

Negli ultimi anni il numero di studenti disabili che si iscrivono all'Università è aumentato, purtroppo la disabilità uditiva è poco conosciuta in tale ambito o è conosciuta secondo schemi sorpassati. Le potenzialità intellettive di un ragazzo audioleso sono assolutamente le medesime di un ragazzo normoudente e perciò non andrebbero sottovalutate.

Le difficoltà maggiori che uno studente audioleso può incontrare nello studio delle materie ingegneristiche sono dovute alle caratteristiche dei corsi di ingegneria che presentano un elevato numero di contenuti tecnico/scientifico. Nelle dispense, nei libri, nelle spiegazioni dei docenti compaiono molti termini tecnici ed inconsueti; se lo studente non presenta una buona conoscenza dell'italiano è possibile che non riesca a cogliere il significato lessicale di molte parole o a discriminare il significato delle frasi e quindi può venire escluso dalle informazioni (si pensi ad esempio all'accesso alle biblioteche dell'università). In questo caso una buona soluzione per favorire la comprensione degli argomenti trattati è quella di affiancare allo studente audioleso uno studente tutore che può avere le competenze necessarie nella materia che si trova a dover studiare col compagno.

I corsi a distanza possono facilitare gli studenti con handicap uditivo in quanto non sono previste lezioni frontali in aula col docente, parte del materiale didattico è disponibile in rete e i docenti possono essere contattati anche via fax o posta elettronica. Una parte significativa del materiale didattico è rappresentato da lezioni videoregistrate, il problema è quindi quello di rendere tale materiale accessibile anche a studenti audiolesi.

Il Ce.Te.M. è impegnato nella realizzazione di un progetto di sperimentazione per la sottotitolazione di alcuni moduli del Corso di Laurea di Ingegneria Informatica. A tal fine vengono utilizzati: un software di riconoscimento vocale per la generazione automatica dei sottotitoli e studenti part-time.

L'obiettivo è quindi quello di disporre non solo dei sottotitoli da visualizzare col filmato, ma anche di memorizzare l'intera lezione in un file di testo che tutti gli studenti potranno utilizzare.

Questionario

- 1) L'esperienza è conclusa o in fase di svolgimento (iniziale, in corso, finale)
in fase di svolgimento
- 2) Motivi per cui l'esperienza è ritenuta significativa e/o di interesse generale
 - a) **viene data la possibilità agli studenti audiolesi di accedere a lezioni sottotitolate**
 - b) **viene favorita l'integrazione di studenti audiolesi in università**
- 3) Punti di criticità riscontrati e che si ritiene utile segnalare
 - a) **il lavoro richiesto per sottotitolare una lezione di 50 minuti è di circa 4 ore (produzione sottotitoli e revisione degli stessi)**

Referente

Nome e Cognome **Isabella Signorile** e-mail **isabella.signorile@polito.it** Tel. **011/5646129**

Titolo INDIVIDUAZIONE ED ACQUISIZIONE DEGLI OPPORTUNI STRUMENTI HW/SW CHE POSSONO AGEVOLARE L'UTILIZZO DEL PC

Parole chiave: multipla, comunicazione, integrazione

Docenti coinvolti

Descrizione

Alcuni studenti disabili, portatori di handicap fisici particolarmente gravi, necessitano di un supporto in termini di hardware/software più mirato per poter rispondere a pieno dei servizi offerti. A tal fine il Ce.Te.M. si pone fra i suoi obiettivi il sostegno a favore degli studenti disabili attraverso l'utilizzo della tecnologia, per permettere la fruizione e/o il potenziamento della comunicazione, in situazioni di difficoltà verbale e grafo-motoria, con l'uso del computer e di ausili informatici idonei.

L'obiettivo è permettere agli studenti disabili di studiare utilizzando gli strumenti informatici per poter giungere ad una buona autonomia individuale ed emancipazione.

Per raggiungere in modo più adeguato possibile tale obiettivo il Ce.Te.M. ha messo a punto un servizio basato su:

- Lo studio dei singoli casi, l'analisi dei problemi neuro-motori e la scelta della soluzione informatica più idonea: la scelta di un ausilio informatica va compiuta dopo un'accurata analisi della situazione dell'utente e delle sue esigenze, cui seguono alcune ipotesi e un'opportuna verifica dell'efficacia della stessa.
- La messa a punto di progetti didattici di integrazione scolastica di soggetti disabili tramite l'utilizzo di tecnologie informatiche: viene allestita una postazione informatica personalizzata alle esigenze dello studente, che gli permetta di fruire dei servizi didattici, di comunicare con docenti e tutori e di svolgere gli esami di profitto.
- Il monitoraggio dei progetti avviati.

Gli interventi attuati finora a favore degli studenti disabili iscritti hanno portato a risultati più che soddisfacenti e hanno permesso di ampliare notevolmente le loro possibilità di formazione. Abbiamo raccolto esperienze con studenti tetraplegici che utilizzano il PC con la voce o che necessitano di mouse e tastiera particolari, con studenti con tetraparesi spastica che riescono ad usare una tastiera standard ricorrendo all'Accesso Facilitato di Windows o altri che invece non hanno la possibilità di utilizzare una tastiera, ma ricorrono ad una soluzione software.

L'organizzazione tipica di un corso universitario a distanza, le possibilità offerte da Internet e gli strumenti resi disponibili dalla tecnologia hanno dato la possibilità, agli studenti disabili attualmente iscritti, di raggiungere risultati più che soddisfacenti, una buona autonomia individuale e una piena partecipazione alle attività di studio.

Questionario

- 1) L'esperienza è conclusa o in fase di svolgimento (iniziale, in corso, finale)
in fase di svolgimento (ogni volta che se ne presente la necessità viene attuato un progetto personalizzato)
- 2) Motivi per cui l'esperienza è ritenuta significativa e/o di interesse generale
 - a) **accessibilità alle risorse didattiche da parte di studenti disabili grazie alla tecnologia**
 - b) **viene data l'opportunità, a studenti disabili, di iscriversi ad un corso universitario, anche in presenza di gravi disabilità motorie**
- 3) Punti di criticità riscontrati e che si ritiene utile segnalare
 - a) **gli interventi devono essere il più individualizzati possibile, studenti con la stessa patologia possono presentare problematiche ed esigenze molto differenti**

Referente

Nome e Cognome **Isabella Signorile** e-mail **isabella.signorile@polito.it** Tel. **011/5646129**