

Report_

Esperienza svolta nella sede partner TUDelft, Netherlands.

L'esperienza nella piccola cittadina di Delft è stata una delle più grandi formative esperienze svolte durante la mia carriera umano/universitaria. L'approccio iniziale è stato un po' ostico per via della lingua. Questa sensazione di smarrimento è svanita dopo pochi giorni per via dell'accoglienza organizzata dall'International Office e dalle disponibilissime persone che vi lavorano al suo interno.

Nei primi giorni di soggiorno a Delft è stata organizzata una giornata riguardante l'informazione dei corsi con tour illustrativo nelle aule, laboratori, uffici dei docenti e un master kick-off, una sorta di workshop breve, della durata di 15 ore (l'intera giornata) dove all'inizio si sono formati gruppi internazionali di 5 persone e poi subito messe a lavorare alla progettazione interattiva di un gioco per bambini. Questo è stato il primo approccio alla nuova vita olandese. Ineguagliabile.

Dopo una settimana dall'arrivo i corsi del master sono iniziati. Il master intrapreso è stato quello di IPD-Integrated Product Design, con un totale di 30 ECTS e 6 esami da sostenere.

Il corso più importante del master è chiamato Project Advanced Products (P.A.P.) ed è fortemente correlato con i corsi Life Cycle Engineering and Design (L.C.E.&D.), Advanced Design Support (A.D.S.) e Smart System Technology. Applied Research Methods and Techniques staccato da questo gruppo di esami spiega come effettuare una ricerca meticolosa adattabile ad ogni campo/settore.

Il corso elective Drawing course è stato scelto fra un elenco di esami liberi da scegliere.

P.A.P. pone l'accento principalmente nella fase di Embodiment Design, che è una struttura di sviluppo del concetto scelto con una produzione consistente di dati sui disegni o altri mezzi per consentire la progettazione dettagliata da intraprendere.

Dalla definizione di requisiti per la fase di ricerca, il processo di progettazione è caratterizzato da molti cicli iterativi. E' durante la fase di Embodiment Design in particolare, che la comune influenza della geometria/materiale e di altri fattori che richiedono l'iterazione di progettazione e di calcolo, che emerge l'importanza dell'analisi.

La domanda di sviluppo dei prodotti più brevi chiamate per un cross-linked, lo sviluppo di prodotti interattivi diventano processo piuttosto che un approccio sequenziale.

I prodotti esistenti o di nuovi concetti di prodotto, scelti in collaborazione con le imprese locali, saranno analizzati e realizzati con miglioramenti proposti dagli studenti.

L'obiettivo di Life Cycle Engineering and Design sfida gli studenti a pensare in cicli di vita dei prodotti. Diverse fasi di un ciclo di vita del prodotto saranno prese in considerazione attraverso le lezioni che si concentreranno sullo stato di avanzamento della tecnica di questo settore.

Inoltre riceveranno l'attenzione, gli strumenti per i progettisti da trattare con i cicli di vita, o fasi di esso, così come le prospettive dei vari soggetti connessi al ciclo di vita dei prodotti. Materie specifiche possono variare leggermente da un anno all'altro, ma il consumo energetico dei prodotti in fase di utilizzo riceverà esplicita attenzione.

Le conoscenze in questo corso hanno fornito una base teorica, così come input su come rendere questa base operativa in progetti di design, che potrebbe essere il progetto di Laurea specialistica o futuri progetti nel mondo del lavoro.

Advanced Design Support è lo studio dei computer basati su strumenti di progettazione e tecniche di visualizzazione molto importante per un efficace concettualizzazione, progettazione e sviluppo di prodotti e servizi connessi. La crescente complessità dei prodotti, la riduzione dei tempi di sviluppo, la necessità per la migliore qualità, così come la globalizzazione dello sviluppo del prodotto e la necessità di collaborazione ha reso l'uso del computer inevitabile per i progettisti.

Questo corso fornisce un processo di sviluppo orientato sulle tecniche avanzate, strumenti, sistemi e applicazioni.

Ho imparato a conoscere le teorie di sostegno, la funzionalità e l'applicazione di tecnologie avanzate di progettazione di sistemi/supporto, nonché l'applicazione e gli aspetti di interazione tra essi e l'uomo.

Gli obiettivi del corso Applied Research Methods and Techniques sono:

- essere in grado di trovare un ottimo accordo tra la ricerca legata al design e il metodo di ricerca/tecnica da applicare.
- essere in grado di analizzare, interpretare e valutare i dati sulla base di ricerche quantitative e qualitative.
- sviluppare una visione critica del valore e la rilevanza dei risultati della ricerca per quanto riguarda la pratica professionale.

Ho acquisito e compreso i metodi e le tecniche da applicare in uno di questi tre settori. Ora vorrei poter scegliere il giusto metodo/tecnica per la questione della ricerca in questione.

Anche se il corso è orientato principalmente sulla teoria.

L'obiettivo del corso di disegno è quello di imparare la pratica delle varie tecniche di presentazione, come matite colorate, pennarelli, tecniche miste.

Questo corso avanzato è rivolto alla progettazione pratica, la presentazione di disegni più complessi elettrodomestici/apparecchiature prodotte sul mercato. Abbiamo imparato come i prodotti professionali possono essere presentati tramite schizzi e disegni, proiezioni ortogonali e prospettive. Dopo questa breve descrizione dei contenuti dei corsi del master I.P.D. vorrei fare un quadro generale riguardante il P.A.P. che è il corso che ha maggiore peso nel master e la sua durata è di 6 mesi. All'inizio del corso sono assegnati gli assignment ad ogni gruppo composto dalla commissione dei professori della facoltà di Industrial Design Engineering. Il mio gruppo è composto di 4 membri tra cui un ragazzo olandese, una ragazza taiwanese, uno spagnolo e il sottoscritto ragazzo italiano. L'azienda che fornisce l'assignment è la Testing Service Europe T.S.E. situata in un piccolo paesino nel sud-est olandese, Zwijndrecht. Questa compagnia noleggia tutti i dispositivi dall'azienda canadese Car-ber Testing System e di conseguenza vende il servizio e utilizza le macchine per fare profitto. La mission di T.S.E. è quello di testare le condizioni delle saldature di tubi in particolare le flange e le tubature di gasdotti, acquedotti. Il dispositivo odierno utilizza una tecnologia abbastanza semplice basata sostanzialmente sulla meccanica e poco sull'elettronica. Funziona dall'interno e la richiesta di T.S.E. è quella di apportare un'evoluzione nel prodotto. Specificamente la richiesta è stata quella di tentare a progettare la stessa macchina ma che funzionasse dall'esterno. Il ciò implicherebbe un apporto qualitativo al lavoro in quanto s'inizierebbe a risparmiare tempo sull'installazione del prodotto e impiego di meno energia nell'applicazione in quanto il nuovo dispositivo prevede un montaggio, quindi la scomposizione del dispositivo implica un alleggerimento notevole del peso, specialmente per verificare le saldature in tubi con diametro superiore al metro.

Prima di iniziare la ricerca progettuale la sensazione non quelle delle migliori in quanto di design engineering non ne sapevo nulla e il progetto ovviamente implicava la conoscenza delle forze meccaniche, tensioni, torsioni, compressioni. Fortunatamente ognuno ha apportato la propria conoscenza per arrivare ad una soluzione brillante e funzionante quindi brevettabile dalla compagnia.

Durante il primo quarto del secondo semestre siamo stati invitati dal workshop PMB, laboratorio meccanica-modelli, situato all'interno della facoltà. Qui abbiamo seguito il corso di fresatura e tornitura, abbiamo appreso le tecniche di: stampaggio con varie tipologie di siliconi, fresatura del legno, prototipazione rapida, C.N.C. controlled numeric computer, stampaggio 3D, saldatura di acciaio-ferro-alluminio. Tutte queste tecniche sono state apprese prima della fase finale del P.A.P. quando l'utilizzo di queste macchine per creare il prototipo funzionante era necessario.

A questo punto dell'analisi Life Cycle Engineering and Design and Design Advanced Support entrano a fare parte del gioco con Stakeholder Analysis, Dilemmas, Dimensional Analysis per il primo e ricerca delle tecnologie computerizzate da utilizzare per la produzione in serie per il secondo. La fase successiva all'analisi è l'Embodiment dove si inizia a studiare l'interazione tra macchina-uomo-ambiente per arrivare alla vera prototipazione del dispositivo e ai conseguenti test di funzionamento.

Riguardo al corso di disegno si può affermare che è necessario seguirlo per com'è strutturato l'insegnamento e per i risultati che si ottengono alla fine delle 12 settimane. Diverse tecniche sono illustrate come quella del pastello, pennarello, carboncino, pantone.

“Un buon progetto nasce da un buono schizzo” queste sono le parole della docente, dotata di una capacità di rappresentare le cose che stanno accovacciate nel letto dei pensieri. Una dote necessaria per presentare un buon progetto e descriverlo al meglio nel dettaglio prima di iniziare a progettare con il C.A.D.

Il Master è strutturato in maniera tale da essere inconsciamente incanalati in un vortice di sapere, conoscenza e ordine, preparazione dall'organizzazione dei sistema-docenti olandese e dai compagni internazionali.

Si potrebbe intraprendere addirittura l'intero Master della durata di due anni senza rimpiangere di essersi allontanati dall'Italia.

Il connubio tra la cittadina Delft e la TUDelft è perfetto. Una città che si muove su due ruote ma non quelle a motore, tra tradizione e semplicità. Ricca di piccoli divertimenti ma di grandi soddisfazioni Delft è la capitale europea della ceramica dipinta a mano e dei gruppi jazz emergenti. E' la piccola Amsterdam, nel bel mezzo di De Haag, la capitale politica, Rotterdam, la capitale economica ed Amsterdam, la capitale turistica.

TUDelft è considerata uno dei maggiori poli che forniscono questo tipo d'istruzione ingegneristica-tecnologica, dell'avanguardia pratica.

Se questo è lo scopo di questo paper, quello di presentare la mia esperienza svolta durante i sei mesi di soggiorno nella cittadina olandese, quello di illustrare al meglio di come la TUDelft ha fatto di me un devoto seguace, sono veramente fiero di consigliare questa esperienza per il tempo più lungo possibile.