

Università degli studi di Padova  
Dipartimento di Matematica  
Corso di laurea in Informatica  
a.a 2011/2012

# Piano di Lavoro

---

Applicazione web drawer

*Giacomo Quadrio*

---

**Azienda:** Zucchetti SPA  
**Tutor interno:** Dott. Mauro Conti  
**Tutor aziendale:** Gregorio Piccoli  
**Tirocinante:** Giacomo Quadrio - 598571

# **1 Informazioni sull'azienda**

**Nome:** Zucchetti SPA

**Indirizzo:** Via Giovanni Cittadella 7, 35137 Padova

**Telefono:** 049 659831

**E-Mail:** gregorio.piccoli@zucchetti.it

## **2 Piano di lavoro**

### **2.1 Descrizione e scopo del progetto di stage**

Lo stage presso l'azienda Zucchetti prevede lo sviluppo di un'applicazione web sperimentale per dispositivi mobile come tablet e smartphone per prendere appunti disegnando. L'applicazione base prevede l'integrazione di tre funzionalità supplementari che prevederanno un'accurato studio di fattibilità per la loro eventuale implementazione. La prima funzionalità prevede la correzione dei tratti di scrittura tramite curve di Bèzier; la seconda la registrazione dell'audio mentre viene effettuata la scrittura e l'eventuale sincronizzazione tra i due elementi; la terza infine prevede la condivisione del medesimo foglio di lavoro tra più utenti con la possibilità di interagire contemporaneamente durante la stesura degli appunti. E' richiesto che l'applicazione sia sviluppata utilizzando il linguaggio HTML5.

### **2.2 Obbiettivi dello stage**

L'attività di stage mira a formare il tirocinante sull'esplorazione di nuove tecnologie allo scopo di essere utilizzate ed integrate all'interno di un progetto, sviluppo di applicazioni in HTML5, sia online che offline, sviluppo di applicazioni su dispositivi mobile con interazioni "touch", sviluppo di server Java basati su protocollo di comunicazione "WebSocket" e sviluppo di applicazioni grafiche in JavaScript. Lo scopo ultimo sarà quindi quello di riuscire a sviluppare un'applicazione a scopo sperimentale in grado di prendere appunti e dotata di varie funzionalità. L'implementazione o meno di queste funzionalità e come verranno eventualmente implementate dipenderà dai risultati derivanti dalle fasi di studio delle tecnologie. Ciò comporterà quindi un'adeguata documentazione che accompagnerà il software prodotto per poter descrivere le varie fasi del progetto e gli studi svolti sulle suddette tecnologie.

### **2.3 Periodo ed orario**

La data di inizio per il tirocinio è prevista per il giorno 14/05/2012, mentre quella di fine è prevista indicativamente per il giorno 31/08/2012. La data di fine stage è stata volutamente ipotizzata verso la fine di agosto in quanto il tirocinante sta attualmente seguendo il corso di Calcolo numerico che impegna dalle 6 alle 8 ore settimanali per lezioni frontali e di laboratorio.

Inoltre ha anche altri esami ancora da sostenere, nel dettaglio l'esame di ricerca operativa ed il progetto di ingegneria del software. Sarà infine assente dal 29/07/2012 all'11/08/2012 a causa di un impegno personale inderogabile. E' stata quindi stimata la fine del periodo di stage al 31/08/2012 tenendo in considerazione non solo gli impegni personali del tirocinante ma anche l'eventuale quantitativo orario di cui necessiteranno gli esami da sostenere.

La durata dello stage esterno intrapreso non dovrà essere inferiore alle 300 ore e superiore alle 320 ore. Si prevede quindi un ammontare di circa 32 ore settimanali, questo è un numero che può variare e può essere minore o maggiore a seconda degli impegni personali ed universitari del tirocinante.

<b>Giorno</b>	<b>Ore Mattina</b>	<b>Ore Pomeriggio</b>	<b>Ore totali</b>
Lunedì	09:00 - 13:00	14:00 - 18:00	8
Martedì	09:00 - 11:00	14:00 - 18:00	6
Mercoledì	09:00 - 13:00	14:00 - 18:00	8
Giovedì	09:00 - 13:00	16:00 - 18:00	6
Venerdì	09:00 - 11:00	14:00 - 16:00	4
<b>Totale settimana</b>			<b>32</b>

*Tabella 1: Tabella ore*

## **2.4 Schedulazione attività**

Ogni fase del progetto prevede che siano spese circa 40 ore di lavoro perché possa essere portata a termine. Di seguito verrà elencata una pianificazione temporale secondo calendario delle varie attività.

### **1. Prima fase 14/05/2012 – 21/05/2012**

**Attività pianificata:** Analisi dei requisiti e studio delle tecnologie da impiegare nel progetto.

**Risultato previsto:** Documentazione contenente una versione preliminare dei requisiti individuati, delle tecnologie e delle librerie che verranno utilizzate.

**Ore attese da svolgere:** 40

### **2. Seconda fase 22/05/2012 – 30/05/2012**

**Attività pianificata:** Realizzazione dell'applicazione per il disegno.

**Risultato previsto:** Applicazione in HTML5 per prendere e correggere appunti, parte client.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 3. Terza fase 30/05/2012 – 7/06/2012

**Attività pianificata:** Realizzazione dell'accesso utente e salvataggio documenti. Implementazione delle curve di Bèzier per miglioramento tratto scrittura.

**Risultato previsto:** Applicazione server per il salvataggio e la condivisione con semplificazione del tratto tramite curve di Bèzier.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 4. Quarta fase 7/06/2012 – 15/06/2012

**Attività pianificata:** Test e documentazione.

**Risultato previsto:** Documentazione preliminare sui risultati parziali ottenuti e test effettuati.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 5. Quinta fase 18/06/2012 – 25/06/2012

**Attività pianificata:** Studio di fattibilità per implementazione dell'audio via HTML5, PhoneGap o applicazione nativa.

**Risultato previsto:** Documentazione su quanto emerso dallo studio delle tecnologie per l'implementazione delle funzionalità richieste.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 6. Sesta fase 26/06/2012 – 4/07/2012

**Attività pianificata:** Implementazione registrazione e sincronizzazione audio e testo.

**Risultato previsto:** Applicazione HTML5 / PhoneGap / nativa per registrare l'audio sincronizzato con gli appunti presi.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 7. Settima fase 4/07/2012 – 12/07/2012

**Attività pianificata:** Studio di fattibilità e realizzazione condivisione foglio elettronico tra più utenti.

**Risultato previsto:** Documentazione su quanto emerso dallo studio delle tecnologie per l'implementazione delle funzionalità richieste. Applicazione in grado di permettere la condivisione simultanea di appunti, parte client e server.

**Ore attese da svolgere:** 40

### 8. Ottava fase 12/07/2012 – 31/08/2012

**Attività pianificata:** Test e documentazione.

**Risultato previsto:** Documentazione sui risultati ottenuti e test effettuati.

**Ore attese da svolgere: 40**

**9. Recupero eventuali ore perse 23/07/2012 - 27/03/2012 e 20/08/2012 – 31/08/2012**

**Attività pianificata:** Recupero eventuali ore perse dal tirocinante durante le fasi precedenti per motivi universitari o personali.

Il totale dell'ammontare di ore previsto nelle otto fasi di lavoro è di esattamente 320 ore (8 fasi per 40 ore), conforme quindi a quanto compare nel regolamento del corso di laurea in informatica, sezione stage ( <http://informatica.math.unipd.it/laurea/stagelaurea.html> ). Le ore saranno distribuite, come già accennato nel paragrafo 2.3, nell'arco del periodo che va dal 14/05/2012 al 31/08/2012. La distribuzione oraria per settimana è di circa 32 ore, con un ultimo periodo che inizia il 23/07/2012 e termina il 31/08/2012 volto al recupero delle eventuali ore perse a causa di impegni universitari o personali del tirocinante.

<b>Fase</b>	<b>Data inizio</b>	<b>Data fine</b>	<b>Quantitativo orario da svolgere</b>
Prima fase	14/05/2012	21/05/2012	40
Seconda fase	22/05/2012	30/05/2012	40
Terza fase	30/05/2012	7/06/2012	40
Quarta fase	7/06/2012	15/06/2012	40
Quinta fase	18/06/2012	25/06/2012	40
Sesta fase	26/06/2012	4/07/2012	40
Settiman fase	4/07/2012	12/07/2012	40
Ottava fase	12/07/2012	19/07/2012	40
Recupero ore perse	23/07/2012	31/08/2012	-
<b>Totale orario</b>			<b>320</b>

*Tabella 2: Riassunto quantità ore svolte per periodo*

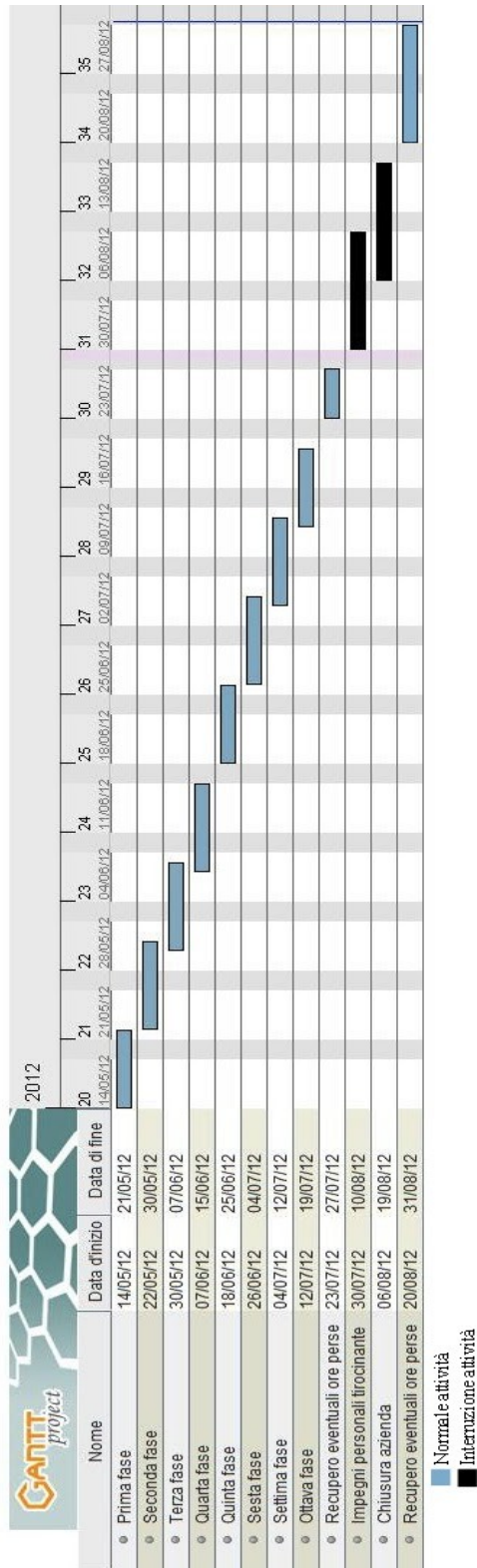


Immagine 1: schema Gantt della suddivisione oraria

NB: Alcune attività potrebbero risultare sovrapposte poiché si è previsto che in uno stesso giorno possa terminare un'attività ed iniziarne una nuova.

## **2.5 Controlli, verifiche e raggiungimento degli obiettivi**

Il tirocinante ed il tutor aziendale hanno infine previsto delle specifiche fasi di controllo e verifica per poter fare il punto della situazione di quanto è stato realizzato sino a quel momento e pianificare le attività future. Nel dettaglio le fasi di verifica sono state concordate nei seguenti momenti:

- Termine prima fase: verifica dei requisiti e delle proposte tecnologiche individuate
- Termine terza fase: verifica e test dell'applicazione client per appunti/disegni
- Termine quinta fase: verifica di fattibilità tra audio HTML5 o PhoneGap
- Termine settima fase: verifica della progettazione del sistema di condivisione tra più utenti
- Termine ottava fase: verifica della documentazione prodotta

L'esecuzione delle fasi di verifica con il tutor aziendale andranno anche a definire quali obiettivi sono stati conseguiti durante le varie attività. Nel dettaglio si considererà raggiunto un obiettivo se l'attività prevista in una determinata fase sarà stata portata a termine con successo. La valutazione finale si baserà sul soddisfacimento dei requisiti individuati durante l'analisi dei requisiti da parte dell'applicazione prodotta e se la documentazione realizzata sia sufficientemente approfondita e descriva nel dettaglio gli studi sulle tecnologie coinvolte vista la natura sperimentale del progetto.