

Documentazione Case Arduino

Titolo del progetto: Documentazione case per Arduino
Alunno/a: Massimo Saia
Classe: Info 3AA
Anno scolastico: 2016/2017
Docenti responsabile: Adriano Barchi e Luca Muggiasca

1	Introduzione	3
1.1	Informazioni sul progetto	3
1.2	Abstract	3
1.3	Scopo	3
	Analisi	3
1.4	Analisi del dominio	3
1.5	Analisi e specifica dei requisiti	4
1.6	Pianificazione	5
1.7	Analisi dei mezzi	5
2	Costi	6
3	Progettazione	6
3.1	Design dell'architettura del sistema	7
3.2	Design procedurale	9

1 Introduzione

1.1 Informazioni sul progetto

- Allievo: Massimo Saia
- Docenti coinvolti nel progetto: Adriano Barchi e Luca Muggiasca
- SAMT, Informatica, Modulo 306 e Progetti di 3^a
- Inizio: 09.09.2016
- Consegna: 21.10.2016

1.2 Abstract

In this project I build a case for Arduino, the Background is a request of my teacher and the scope is protect Arduino, I have think my solution, it is one case a wood, for this problem but is not a cheap solution compare shop one online but this content all request.

1.3 Scopo

Lo scopo del progetto didattico, essendo il primo progetto, è quello di abituarci a strutturare un progetto correttamente, per questo durante il progetto i docenti ci guideranno dicendoci cosa fare. Mentre lo scopo effettivo è quello di creare un case per Arduino in modo da proteggerlo da eventuali urti e cadute quando si trasporta con dei cavi attaccati.

Analisi

1.4 Analisi del dominio

La situazione per il qui è stato richiesto il case a che manca una protezione da urti e cadute quando si ha fatto un montaggio collegando dei cavi e bisogna spostare l'Arduino. I committenti di questo progetto sono docenti di informatica perciò l'ambiente nel quale sarà utilizzato questo progetto sono principalmente le aule di informatica, gli utenti possibili sono allievi di informatica e anche i docenti stessi.

1.5 Analisi e specifica dei requisiti

ID: REQ-01	
Nome	case
Priorità	2
Versione	1.0
Note	Il case serve per proteggere l' Arduino
Sotto requisiti	
001	Deve resistere a una caduta da circa 1 m di altezza
002	I pin devono essere accessibili alle modifiche tramite delle incisioni
003	L' Arduino deve essere fissato
004	Il case deve avere una chiusura fissa
005	Il coperchio una volta aperto il case può restare attaccato o staccarsi
006	Deve essere accessibile il tasto reset

ID: REQ-02	
Nome	Materiale per case
Priorità	1
Versione	1.0
Note	I materiali da utilizzare nella costruzione
Sotto requisiti	
001	Il materiale di base deve essere il compensato
002	Per il fissaggio del compensato si possono usare viti, colla, ...
003	Il costo dei materiali varia da 10 a 20 fr

ID: REQ-03	
Nome	Tipo di Arduino
Priorità	1
Versione	1.0
Note	Il case che Arduino deve contenere
Sotto requisiti	
001	Si può scegliere se il case contiene solo il nostro tipo di Arduino o se può contenere più tipi

1.6 Pianificazione

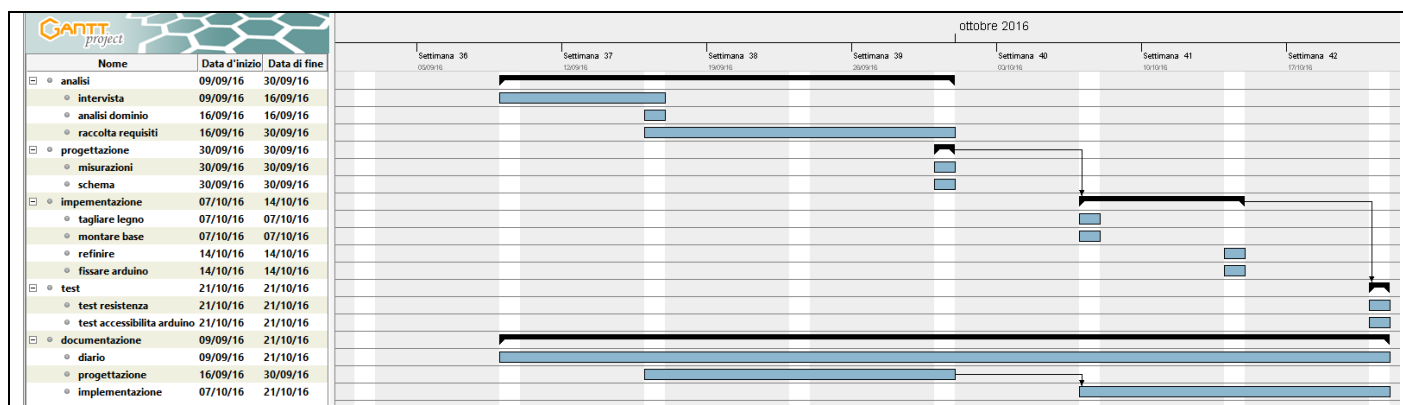


Figura 1: Gantt.

Questa pianificazione tiene conto che per svolgere il progetto abbiamo come giorno lavorativo solo il venerdì ma non abbiamo sempre tutte le ore lezione a disposizione perché il molte lezione facciamo anche teoria del modulo 306, naturalmente ci possiamo portare avanti anche a casa durante la settimana.

1.7 Analisi dei mezzi

I docenti ci daranno gli attrezzi che ci servono.

Carta vetrata fine e grossa

Cacciavite

Abbiamo anche a disposizione l'aula di lavoro dove sono presenti:

Seghetto elettrico

Smerigliatrice rotativa

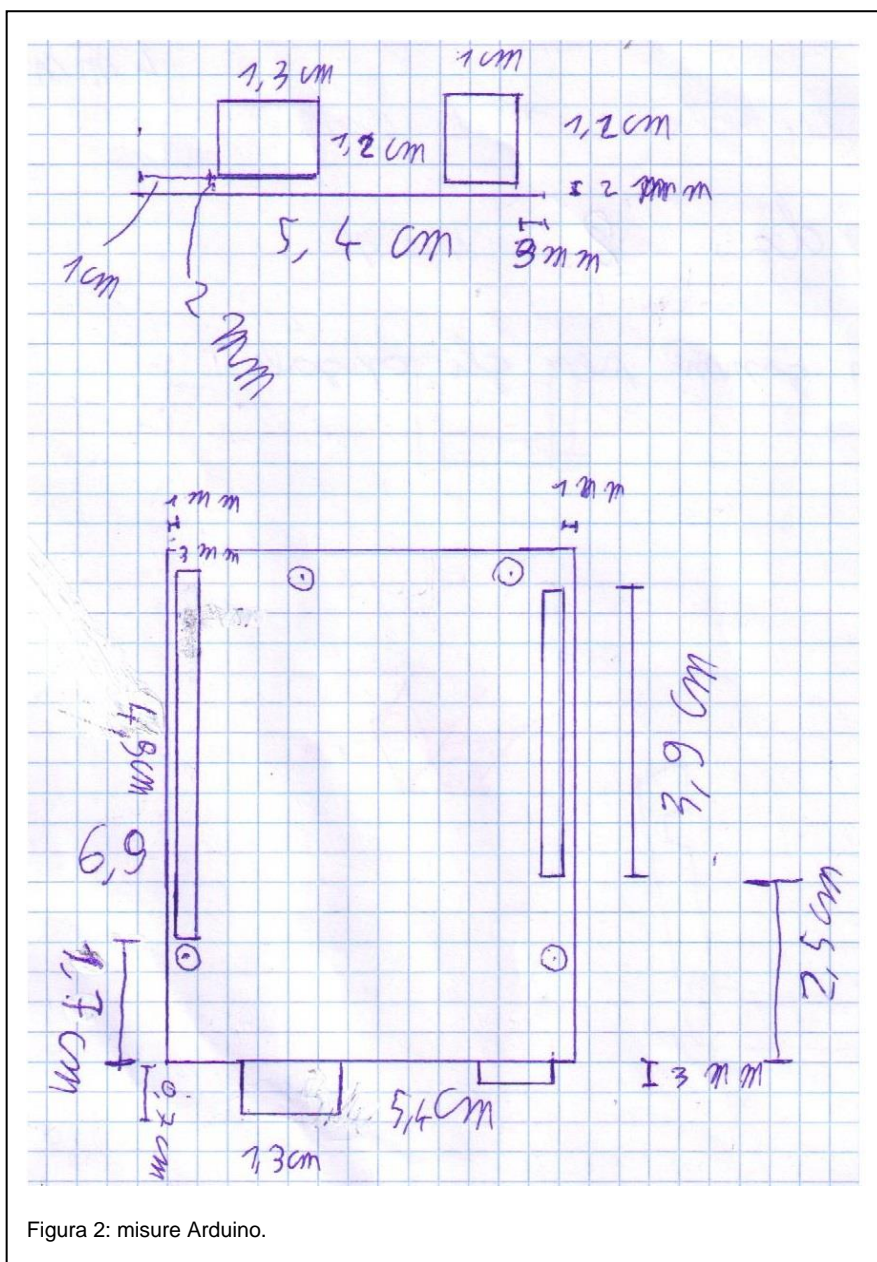
Trapano da banco

2 Costi

Costo materiale: 20fr
 Costo risorse umane: 23 ore X 30 fr/ore = 690fr
 Costo totale: 710fr

3 Progettazione

Questo capitolo descrive esaurientemente come deve essere realizzato il prodotto fin nei suoi dettagli. Una buona progettazione permette all'esecutore di evitare fraintendimenti e imprecisioni nell'implementazione del prodotto.



La prima cosa che ho fatto nella progettazione è stata quella di prendere tutte le misure necessarie per poi potere pensare come fare il case

3.1 Design dell'architettura del sistema

La struttura generale è un parallelepipedo con il coperchio a scorrimento

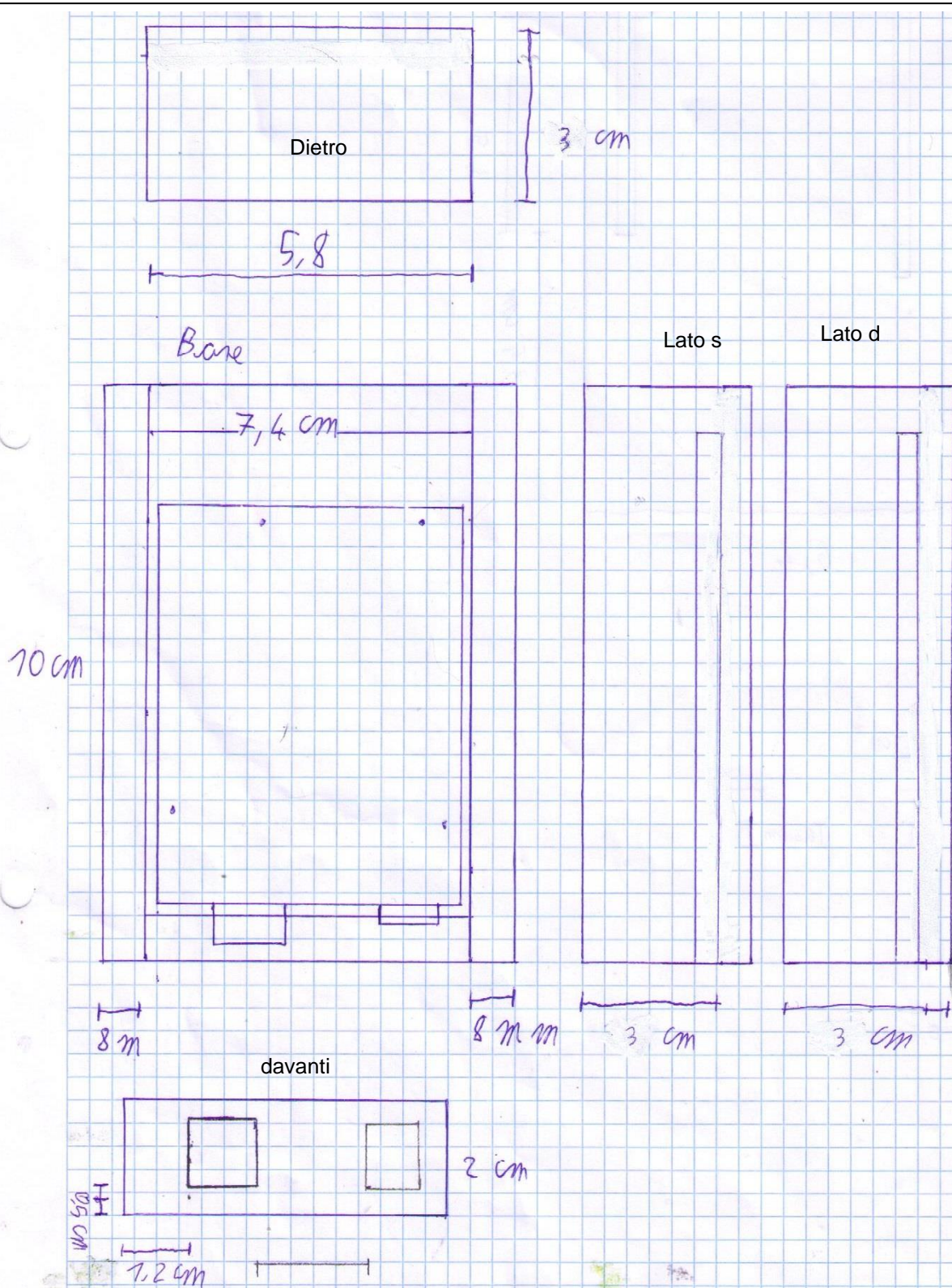


Figura 3: schema di progettazione.

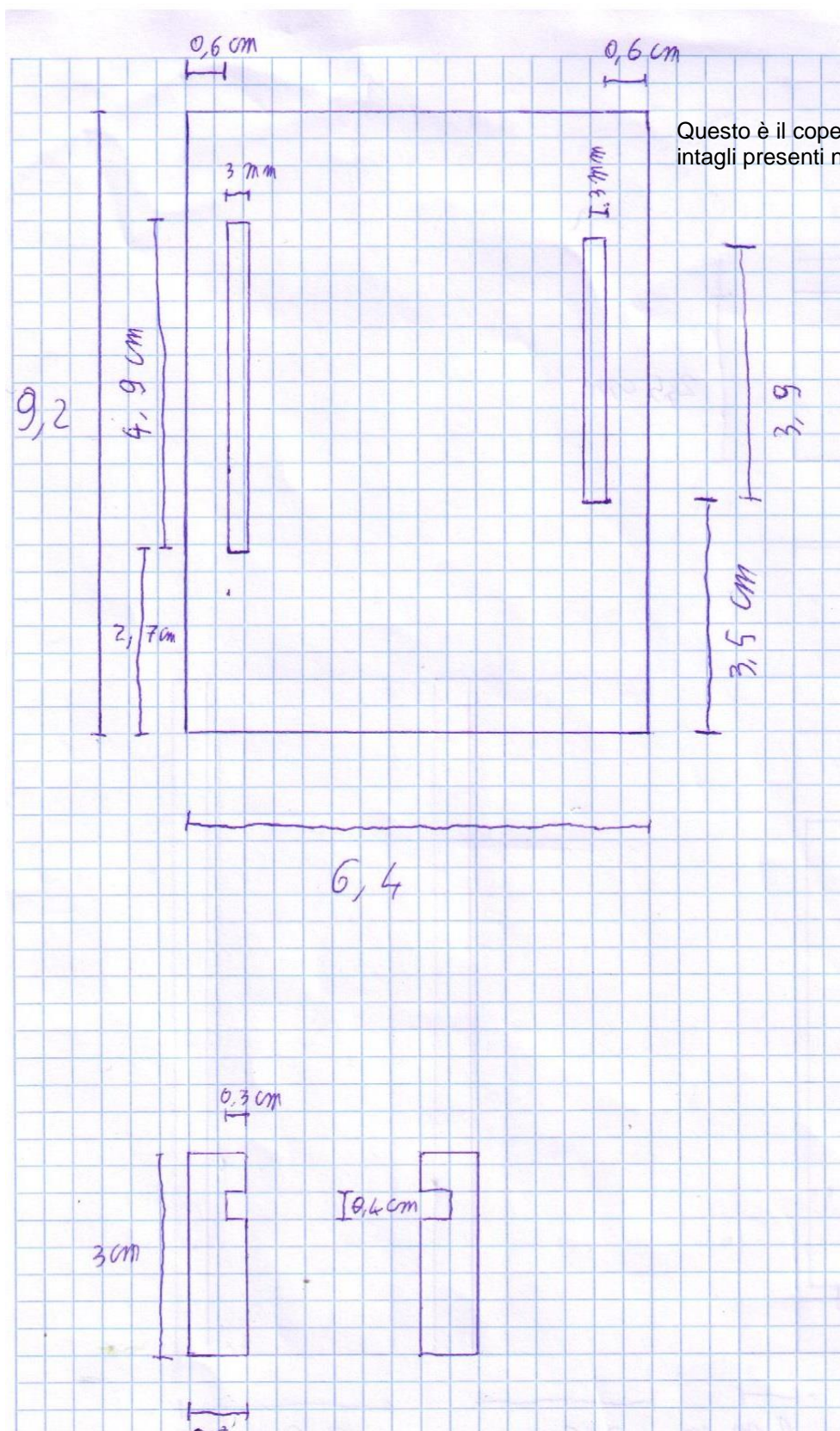


Figura 3: schema di progettazione.

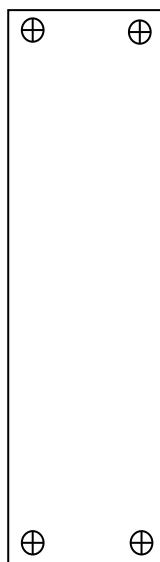
3.2 Design procedurale

Questi documenti permetteranno di rappresentare i dettagli procedurali per la realizzazione del prodotto.

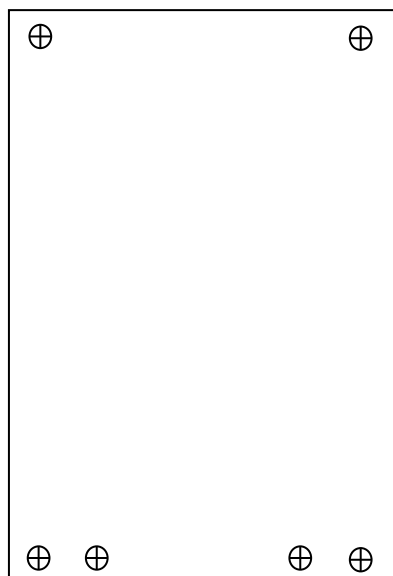
Per montare il case bisogna avere tutti i pezzi sopra elencati, si inizia dalla base dove si appoggiano i due lati i quali si fissano con 2 viti ognuno (verso le estremità), dopodiché si fa la stessa cosa per il davanti e il dietro e in più fissa con 2 viti ognun pezzo anche tra lati e davanti/dietro.

Mentre il coperchi essendo a scorrimento non bisogna fissarlo

Lato sinistro
visto dall'
esterno



Base vista
dal sotto



Lato destro
visto dall'
esterno



⊕ = testa vite