
ESEIAAT

Treball Final de Grau

Memòria



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

**Escola Superior d'Enginyeries Industrial,
Aeroespacial i Audiovisual de Terrassa**

Grau en Enginyeria Electrònica Industrial i Automàtica

Aroel Gómez Clavell

**EMMAGATZEMATGE I DISTRIBUCIÓ DE
PÍNDOLES PER A PASTILLERS I BLÍSTERS
SETMANALS**

Directora:
Elisabet Almirall Arriero

Data d'entrega: 28/09/2021

Terrassa, Barcelona

1 Objecte i abast del plec de condicions

En aquest document es recullen les exigències tècniques que s'estableixen per al muntatge del producte, els materials de les peces, l'aplicació corresponent, les supervisions que cal dur a terme i altres aspectes del projecte de caràcter tècnic o econòmic que cal especificar, així com els drets i els deures de cadascuna de les parts implicades en aquest projecte.

2 Condicions i normes de caràcter general

2.1 Documents del projecte

El projecte presenta els següents documents:

- Memòria
- Plànols
- Plec de condicions
- Pressupost
- Auto-informe de qualitat

Dels documents llistats, els plànols, el plec de condicions i el pressupost son de caràcter contractual.

2.2 Condicions del projecte

El projecte corresponent a aquest document es limita a la elaboració i disseny d'un prototip amb unes característiques prèviament definides a l'abast (mostrat a la memòria). Tanmateix cal remarcar que el disseny resultant d'aquest projecte no està preparat per a la directa aplicació en serveis, tals com farmàcies, residències o hospitals. L'objecte principal d'aquest prototip és la elaboració d'un disseny previ a un producte destinat per a la directa aplicació en serveis. En aquest últim cas, en compliment amb la normativa pertinent per a cadascuna de les seves possibles aplicacions.

3 Condicions particulars

3.1 Tècniques:

3.1.1 Manteniment

En aquest treball, les peces impreses en 3D estan fetes amb àcid poliàctic (PLA). Aquest material és susceptible a deformacions quan es troba en ambients on la temperatura és superior als 60°C. Tampoc manté correctament les seves propietats físiques en entorns on la humitat és massa alta (superior al 40%).

D'aquesta manera, no es garanteix el funcionament ideal del prototip fora d'aquestes condicions ambientals.

La alimentació del transformador que alimenta la shield, seleccionat en el projecte, ha de ser compatible amb l'endoll de tipus C, amb un voltatge de 220V RMS i freqüència de 50Hz.

La placa Arduino ha d'estar connectada al port USB d'un ordinador i no ha d'estar connectada directament amb cap altra font d'alimentació externa.

3.1.2 Muntatge

Fent referència a l'acoblament de les peces, cal indicar que en aquest projecte ha calgut realitzar el post-processat d'algunes peces impreses per poder encaixar-les amb altres elements. Per tant, no es garanteix que un cop impresos tots els elements, es pugui realitzar l'encaix total de totes

les peces sense cap mena de post-processat.

3.1.3 Consideracions en el muntatge i funcionament del prototip

En aquest treball no s'indiquen explícitament tots els cargols, volanderes i rosques que fan falta per acoblar totes les peces. Però sí que es pot intuir quins són tots els cargols necessaris a partir dels plànols.

No es garanteix el moviment fluid dels eixos de la plataforma en tot moment, ja que pot haver-hi embussos en el moviment dels eixos.

Els apartats 3.1.4 i 3.2.3 de la memòria, i les conclusions indiquen alguns dels possibles errors o millores que cal tenir en compte. Queda en acta i per tant no es pot reclamar la correcció de cap error que estigui indicat en aquests punts.

El muntatge i disseny de cadascuna de les peces consta en els plànols, en excepció de la corretja i de totes les plaques PCB, tals com els finals de carrera, la shield o el microcontrolador.

Durant la posta en marxa, es recomana la constant supervisió del prototip per tal d'evitar trencaments i perjudicis davant possibles accidents.

3.1.4 Normativa aplicable

La normativa aplicable al projecte es troba a l'apartat 2.1 de la memòria. Tanmateix, aquesta és la normativa que caldria tenir en compte per a la evolució del disseny d'aquest prototip, comercialitzable i aplicable als sectors als que està potencialment destinat.

3.2 Facultatives

La direcció d'aquest projecte no està sotmesa a cap mena de compromís amb cap usuari que pugui fer ús d'aquest treball, ja que és de lliure accés i el disseny resultant no està destinat a cap mena de comercialització. De la mateixa manera, cap usuari que pugui beneficiar-se d'aquest projecte té cap mena de compromís amb la direcció d'aquest projecte.

Tanmateix, de manera excepcional, el projecte garanteix l'assoliment de les especificacions descrites a l'abast i per tant, es pot dir que compleix de manera satisfactòria amb els objectius marcats.

3.3 Econòmiques

Cadascuna de les peces ve indicada amb el seu web de compra al pressupost. És possible que el preu de les peces oscil·li amb el temps.

Aquest treball és de llicència CC (BY), així que és d'accés obert i qualsevol usuari podrà fer-ne l'ús que desitgi, inclús modificar-lo, sempre que es tingui en compte la informació establerta en aquest document i es citi a l'autor en cas de la utilització i aplicació d'aquest projecte.

Aquest treball no està subjecte a oferir cap mena d'indemnització a l'usuari.

3.4 Legals

Queda sota responsabilitat de l'usuari el possible ús que se li pugui donar al prototip i a la informació del treball. Per tant, l'autoria d'aquest projecte no es fa càrrec de cap perjudici que pugui ser ocasionat pel seu ús.