

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Mecànica

Títol: DISSENY I FABRICACIÓ D'UN PROTOTIP CORRECTOR D'ESCÀPULA PER UNA SELLA DE MUNTAR A CAVALL

Document: Plec de condicions

Alumnes: Gerard Alemany Lopez

Tutor: Maria Luisa Garcia-Romeu De Luna

Departament: EMCI

Àrea: EPF

Convocatòria (06/17)

Índex

1. INTRODUCCIÓ	3
1.1 OBJECTE I ABAST	3
1.1.1 Objecte	3
1.1.2 Abast	3
1.2 DOCUMENTS CONTRACTUALS	3
1.3 COMPATIBILITAT DE DOCUMENTS	3
2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES	4
2.1 CONDICIÓN DELS MATERIALS	4
2.2 CONDICIONS DE FABRICACIÓ	4
2.3 CONDICIÓN D'OPERARIS I MÀQUINES	5
2.4 CONDICIÓN DE L'USUARI	5

1. INTRODUCCIÓ

1.1 OBJECTE I ABAST

1.1.1 Objecte

L'objectiu d'aquest document és especificar les condicions límits per les quals la solució del projecte és vàlida.

1.1.2 Abast

El projecte contempla des de el disseny bàsic fins la fabricació del prototip.

1.2 DOCUMENTS CONTRACTUALS

Els dos documents contractuals del projecte són el plec de condicions i els plànols. Tot i així, el document número 3 *Plec de Condicions* fa al·lusions d'altres documents, per tant, les parts al·ludides es tornen contractuals.

1.3 COMPATIBILITAT DE DOCUMENTS

L'ordre de major a menor importància és el següent:

- Plànols
- Plec de condicions
- Memòria
- Estat d'amidaments
- Pressupost

2. PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

2.1 CONDICIÓN DELS MATERIALS

- Complir els materials especificats en el estat d'amidaments o de millors prestacions.
- Respectar les mides i distàncies especificades en els plànols

2.2 CONDICIONS DE FABRICACIÓ

Nom element	<i>Cos del prototip</i>
Material	PLA (Àcid polí làctic)
Plànol	Plànol número 1
Arxiu	STL
Maquinària necessària per a la fabricació	RepRap BCN 3D+
Passos a seguir	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obtenir el model 3D en format STL 2. Utilitzar el Repetier-Host per realitzar el slicer. 3. Passar l'arxiu en una targeta SD. 4. Posada en marxa impressora 3D 5. Precalentament de l'extrusor i el llit 6. Aplicar laca sobre el llit 7. Col·locar la bobina de PLA a la impressora. 8. Activar la ventilació externa. 9. Imprimir la peça 10. Un cop impresa, desconnectar la màquina 11. Quan el llit estigui fred, amb cura, desenganxar la peça impresa.
Paràmetres d'impressió	<ul style="list-style-type: none"> • Altura de capa: 3mm • Densitat d'emplenat: 5% • Patró: Rectilini • Angle d'emplenat: 45° • Diàmetre del fil: 3mm • Diàmetre d'extrusió: 0,3mm • Temperatura d'extrusió: 220° • Temperatura del llit: 55°

Nom element	<i>Coixí del prototip</i>
Material	Neoprè
Maquinària necessària per a la fabricació	
Passos a seguir	Es contactarà amb un tapisser local, per a la realització del coixí de neoprè.

Nom element	<i>Capa exterior del prototip</i>
Material	Cuir
Maquinària necessària per a la fabricació	
Passos a seguir	Es contactarà amb un tapisser local, per el entapissat del prototip.

2.3 CONDICIÓN D'OPERARIS I MÀQUINES

- La impressora 3D ha d'estar totalment neta i anivellada.
- Experiència en escaneig en 3D.
- Alta habilitat d'anivellament.
- Correcte estat de les màquines i eines utilitzades
- Correcte ajustatge de les eines per a cada operació

2.4 CONDICIÓN DE L'USUARI

- Guardar sempre en un lloc sec i ventilat.
- No donar cops a l'estructura.
- El prototip no és apte per el seu ús, únicament és per a poder dissenyar la peça final.
- Mantenir entre 5 i 30°