



# ANATOMIFY

---

Desenvolupament d'una aplicació interactiva per a la referència de l'anatomia humana en 3D.

**Narratives Visuals, 2D y 3D**

2023/24

Pau Ventura Sardà

# En què consisteix el projecte?

---

- Aquest TFG tracta del disseny i el desenvolupament d'una aplicació interactiva utilitzant el motor gràfic Unreal Engine. L'objectiu principal d'aquesta aplicació és proporcionar als usuaris una eina educativa que permeti visualitzar i aprendre l'anatomia humana de manera efectiva i atractiva.
- Anatomify ofereix una experiència immersiva en què els usuaris, ja siguin estudiants de modelatge 3D, artistes digitals, estudiants d'art o medicina, o qualsevol persona que es disposi a explorar un model anatòmic tridimensional del cos humà amb la finalitat d'entendre els aspectes del cos humà.
- Per aconseguir-ho, s'han fet servir les capacitats d'Unreal Engine per crear un entorn interactiu i realista. Els usuaris poden navegar pel cos humà, apropar-se o allunyar-se per examinar detalls anatòmics i obtenir informació detallada sobre les estructures anatòmiques del cos.



# Objectius

---

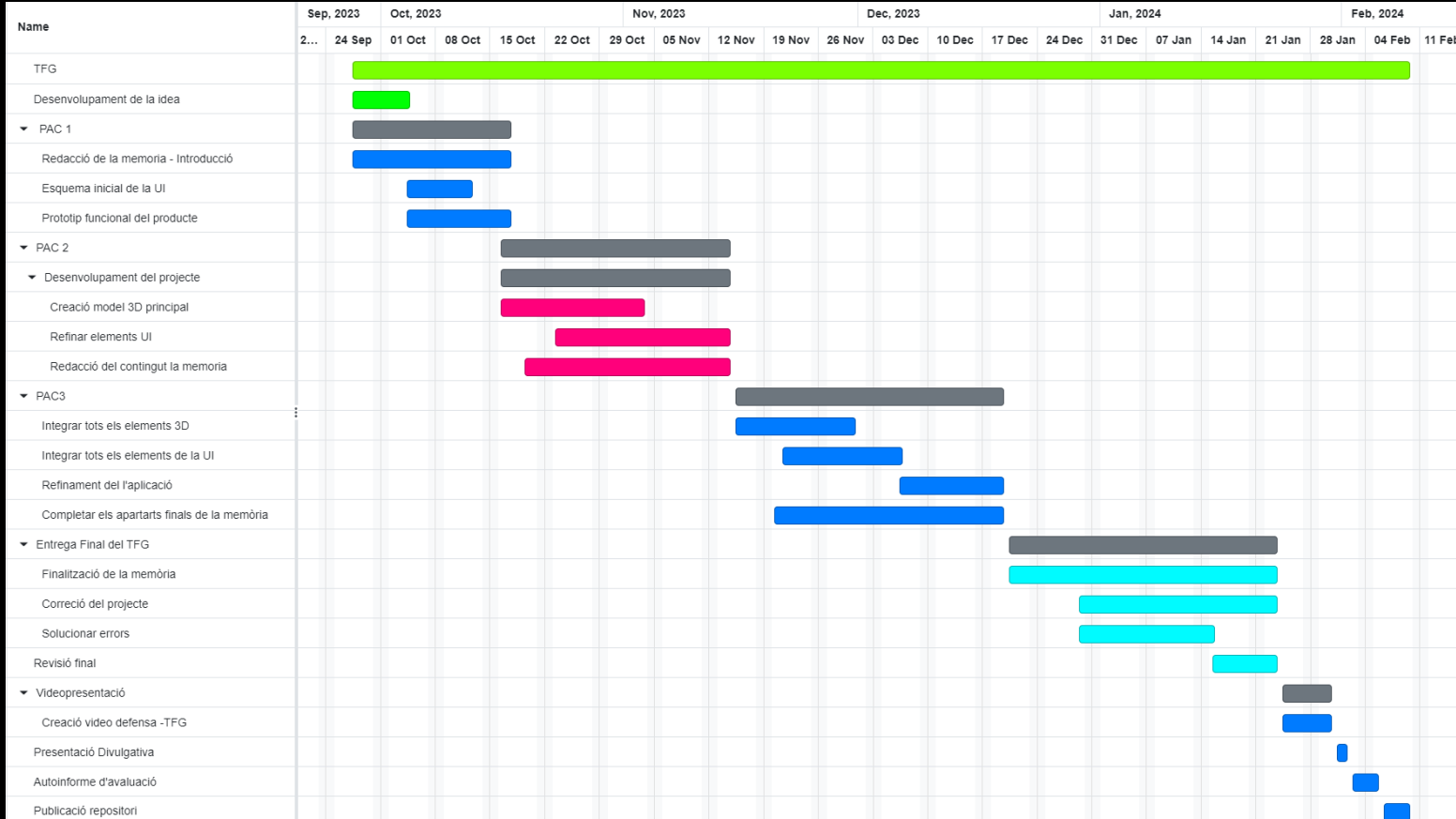
## Principals

- Crear un aplicació interactiva completament funcional.
- Crear, texturitzar e integrar models de qualitat amb una anatomia precisa i correcte.
- Crear una eina que faciliti la visualització de l'anatomia humana.
- Generar un acabat visual professional en l'aspecte tècnic de l'aplicació.
- Documentar correctament i adquirir informació necessària per a realitzar el desenvolupament de l'aplicació.
- Utilitzar els coneixements adquirits de diferents assignatures per aplicar-los en un únic projecte que combini disseny d'interfícies, disseny gràfic, programació i gràfics 3D.
- Dominar els principis del disseny d'interfície i el disseny gràfic per a crear un aspecte visualment atractiu per a l'aplicació Anatomify.
- Aprendre el sistema de programació per nodes del motor gràfic.



# Planificació

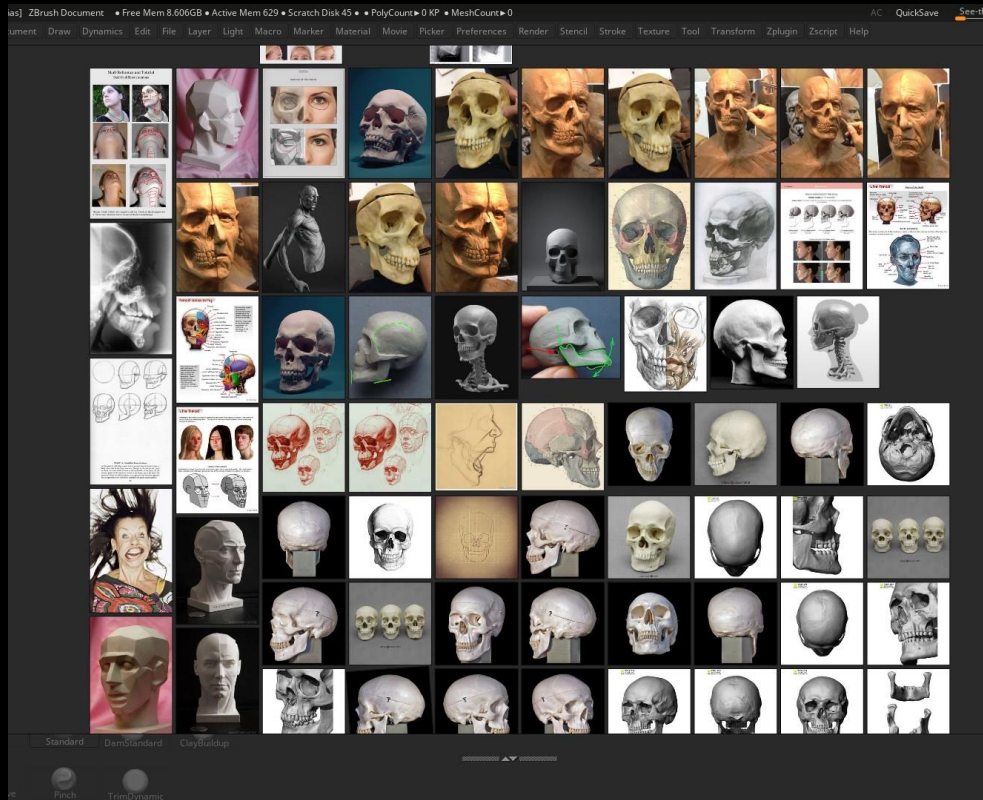
- La planificació està estructurada d'acord amb les entregues establertes al calendari de l'Aula. Cada entrega de les PAC és la fita a complir en cada tasca en el diagrama de Gantt.



CICLE	FASE	OBJECTIUS	DATES CLAU
Planificació	Preproducció	Complimentar els apartats de la memòria : Abstract, Introducció, Descripció, Objectius Marc teòric , Continguts, Planificació. + Creació de la primera versió de l'aplicatiu + Prototipat de la UI.	PAC_01. Primera entrega parcial (Del 28 Set. al 17 Oct.)
	Producció	Complimentar els apartats de la memòria : Metodologia, Arquitectura, Plataforma, Procés de treball, Diagrames UML, Prototips, Usabilitat / UX , Annex 4. Captures de pantalla + Creació del models 3D principal + Textures + disseny de l'interfície gràfica de l'aplicatiu	PAC_02. Segona entrega parcial (Del 18 Oct. al 14 Nov.)
Desenvolupament	Producció	Complimentar els apartats de la memòria : Procés de treball, Perfils d'usuari, Requisits d'instal·lació/implantació/ús, Instruccions d'instal·lació/implantació, Instruccions d'ús + Implementació dels models secundaris i refinament dels elements 3D de l'aplicatiu + Correcció dels elements de la interfície de l'usuari.	PAC 3. Tercera entrega parcial (Del 15 Nov. al 19 Des.)
	Postproducció i Entrega final	Complimentar els apartats de la memòria : , Projecció a futur, Conclusió, Annex 1. Lliurables del projecte, Annex 9. Bibliografia + Lliurament del Projecte i de la memòria completada	Entrega Final del TFG (Del 20 Des. al 23 Gen.)
Seguiment		Entrega Videopresentació	Videopresentació (Del 24 Gen- al 30 Gen.)
		Període d'avaluació i dret a rèplica	Període d'avaluació i dret a rèplica (Del 30 Gen. al 05 Feb.)
		Entrega Presentació Divulgativa	Presentació Divulgativa (Del 31 Gen - al 01 Feb.)
		Autoinforme d'avaluació	Autoinforme d'avaluació (Del 02 Feb - al 03 Feb.)
		Autoinforme d'avaluació	Autoinforme d'avaluació (Del 02 Feb - al 03 Feb.)

# Metodologia

Podríem diferenciar les fases del desenvolupament de l'aplicació en una primera fase de preproducció. En aquesta s'ha treballat en la part de la recerca d'informació i referències anatòmiques i la confecció de la interfície d'usuari.



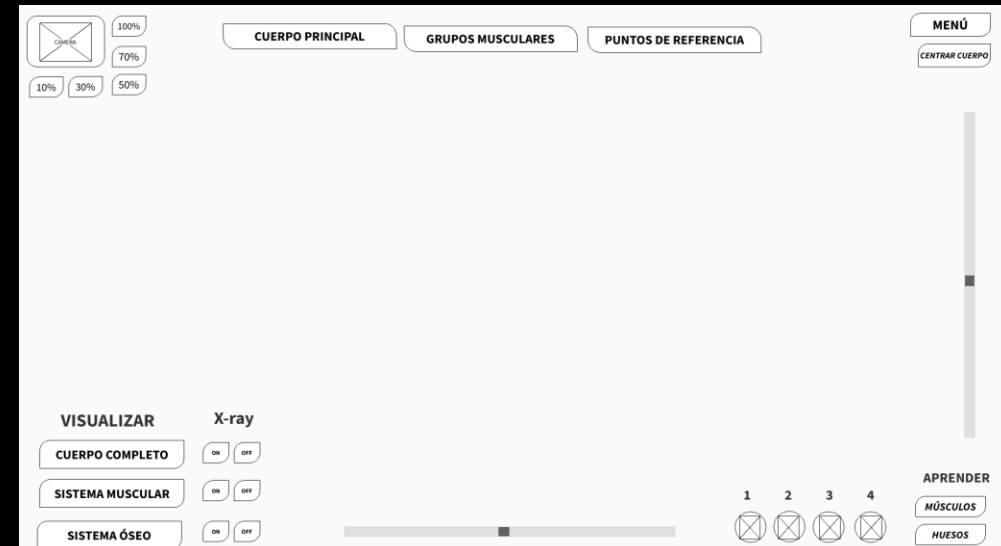
# ANATOMIFY

EMPEZAR

INSTRUCCIONES

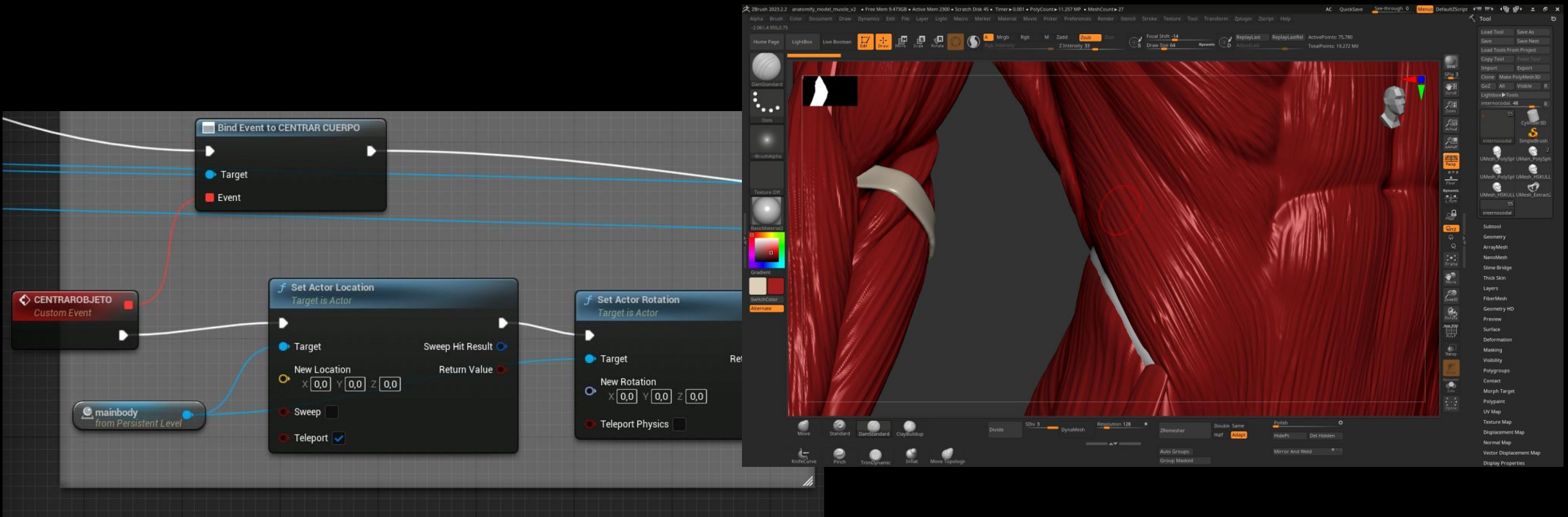
OPCIONES

SALIR



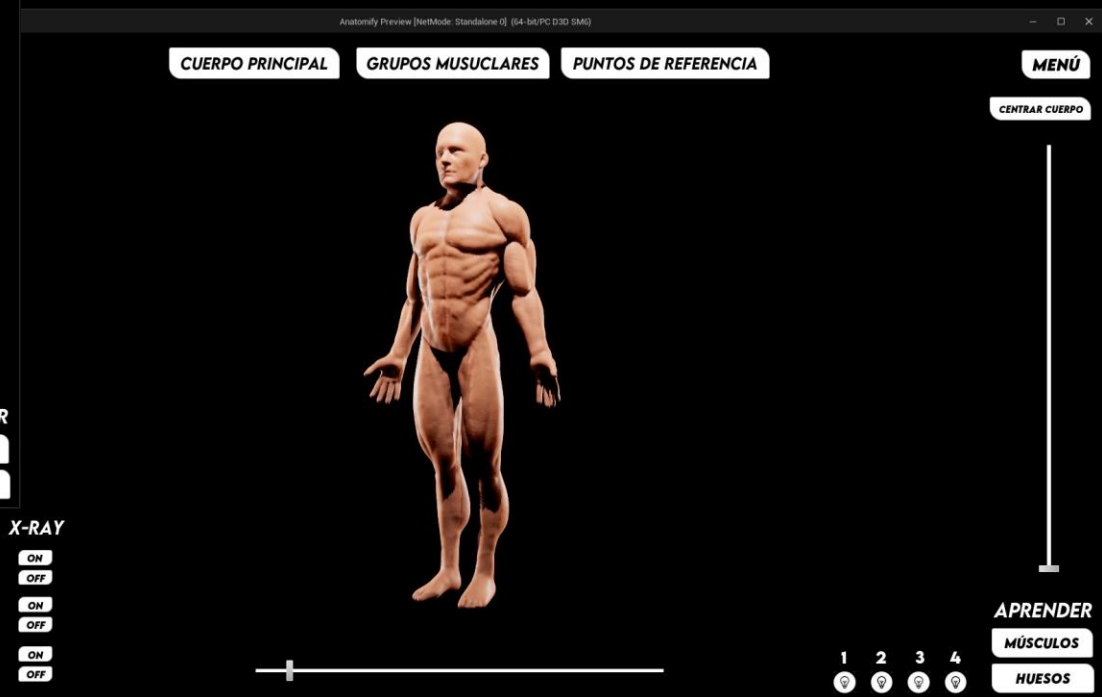
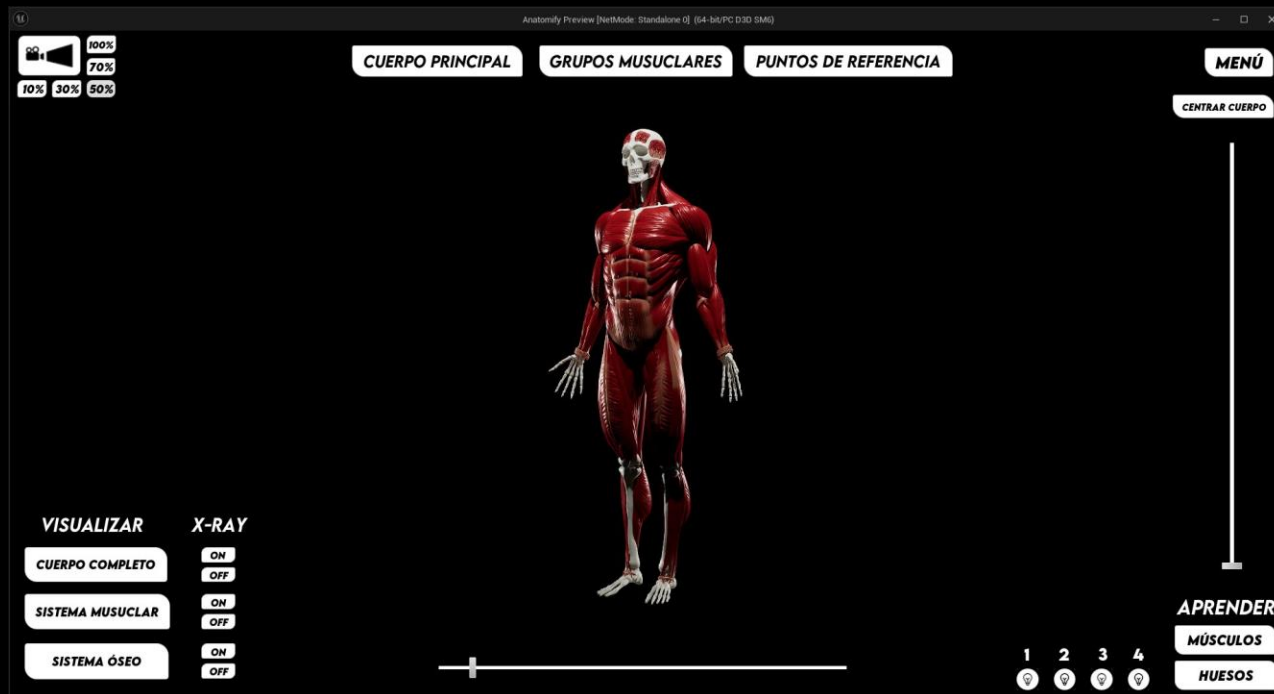
# Metodologia

Posteriorment, entrem a la fase de la producció, on s'ha programat el codi per a donar funcionalitat a la interfície i crear així una interacció real amb els elements de l'aplicació. En aquesta mateixa fase, el gran volum de treball ha estat creat els models per a l'aplicació. Fer l'escultura digital de cada un dels sistemes del cos humà per a obtenir els models, i fer les seves respectives optimitzacions per a la integració del model 3D al motor gràfic Unreal Engine.



# Metodologia

Finalment, en la fase de postproducció, s'ha tractat de fer la respectiva integració de tots els models dintre del motor gràfic per a una implementació funcional amb els models finals i una posterior correcció d'errors de codi i de disseny d'usuari.



# Conclusió/-ns

---

- Com alumne del grau de Tècniques d'Interacció Digital i Multimèdia, em trobava el repte de desenvolupar un treball de final de grau que consolidés els coneixements adquirits al llarg dels semestres i que a més a més fos un projecte que aportés valor, que fos un producte amb un acabat professional, innovador i original. Per tant, va ser complicat escollir una temàtica que fos d'interès, també que tingués aplicació en el món real i que finalment que creï un impacte en el sector al qual pertany. Actualment, un cop he acabat el treball de final de grau considero que he pogut assolir aquests objectius.
- Primer de tot, crec que l'acabat de l'aplicació és minimalista però efectiu, que aconsegueix tenir un aspecte treballat sense caure en la sobre edició. Cosa que fa la interacció més directa i no distreu l'usuari del contingut principal, que a la vegada considero la part que en termes d'acabat, és la que ha quedat més completa pel que a la part tècnica es refereix.
- D'altra banda, també puc concloure que en resum, el projecte "Anatomify" aporta una eina útil, que pot ser utilitzada per a una gran varietat d'usuaris, des d'un estudiant de medicina, un artista 3D, un il·lustrador, un professor que vol ensenyar o alumne que vol aprendre, o qualsevol persona interessada en l'anatomia humana i aportar un valor afegit a qualsevol d'aquests casos anteriors.

