

<b>TFG2024AP1 Aplicació multi-plataforma per a la gestió d'un Mapa de Talent</b>	
Tutor(a) ESUPT	Alfons Palacios
TFG Emprenedor o incubable	No
Empresa	Ajuntament de Mataró
Tutor(a) empresa	
<p><b>Descripció:</b></p> <p><b>Si vols programar una aplicació multi-plataforma web-mòbil i treballar amb algoritmes de grafs i amb sistemes de dades NoSQL especialitzats en grafs, com Neo4j.</b></p> <p>En el marc de l'Agenda Urbana 2030 l'Ajuntament de Mataró proposa un Mapa de Talent, que és un descripció del talent o coneixement que té una empresa, organització o territori i que recull les persones, les relacions entre elles i les relacions amb el coneixement que tenen cadascuna. Conceptualment un Mapa de Talent es representa amb un graf on es representen persones i conceptes als vèrtexs del graf i relacions entre persones o d'aquestes amb coneixements a les arestes. El TFG té l'objectiu de dissenyar i implementar un sistema d'informació basat en una app web i en una app mòbil per a la creació i la gestió de Mapes de Talent.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Un entorn de desenvolupament i un entorn de persistència de dades a determinar en el TFG. Preferentment especialitzat en el tractament de grafs com el sistema de dades NoSQL Neo4j.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D)</b></p> <p>Desenvolupament de solucions informàtiques i Analítica de dades.</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p> <p>Centre de Coneixement Urbà (CCU) Ajuntament de Mataró</p>	

<b>TFG2024AP2 Twin TFG per a implementar un sistema d'informació per a la venda online de serveis</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Alfons Palacios / ??
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	Sí
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p><b>Descripció:</b> Un Twin TFG són dues propostes de TFG presentades per dos estudiants de dos graus diferents que comparteixen un únic projecte, en aquest cas, el projecte de posar en marxa una startup/empresa per a disposar d'una plataforma per a la venda online de serveis.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> A definir i concretar en la definició conjunta del Twin TFG</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Desenvolupament de solucions informàtiques</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p> <p>El projecte té el propòsit de crear una empresa</p>	

<b>TFG2024MAR1 Gamificació dels processos de rehabilitació i tractament de patologies múscul - esquelètiques , mitjançant disseny d'una interfície gràfica connectada a un dispositiu sense fils</b>	
<b>Tutor/a TecnoCampus</b>	Marco A. Rodriguez Fernandez
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	No
<b>Empresa</b>	
<b>Tutor/a empresa</b>	
<b>Empresa o institució</b>	Tecnocampus
<b>Descripció:</b> L'alumne participarà activament dins d'un projecte de recerca que planteja la millora tecnològica dels processos de rehabilitació i tractament de lesions musculars. La proposta consisteix en el disseny, implementació i prova d'una interfície gràfica què es comunica amb dispositiu sense fils que facilita en temps real dades sobre el procediment de rehabilitació i tractament d'un pacient amb lesions musculars	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicació TCP/IP</li> <li>- Desenvolupament sobre sistemes Android</li> </ul>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Solucions Web / mòbil Human – Computer Interaction	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>  No	

<b>TFG2024XF1 Transformers: Applications on Image Analysis</b>	
Tutora/Tutor que el proposa	Xavier Font
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	-
Tutor(a) empresa	-
<p><b>Descripció:</b>          Develop/Use a Vision Transformer (ViT) model for medical image classification. Optimize the model for healthcare-specific challenges, compare performance with CNNs, and explore interpretability for clinical use.</p> <p>Steps which outlines a project that:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Focuses on Vision Transformers (ViT)</li> <li>2. Applies to medical image classification</li> <li>3. Targets healthcare applications</li> <li>4. Involves optimization and comparison</li> <li>5. Considers interpretability for practical use</li> </ol>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>          Python + Pytorch + Database: MedMnist</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>          Big Data i Machine Learning</p>	
<p>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</p>	

<b>TFG2024XF2 Hybrid ViT model for medical image classification</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Xavier Font
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	-
<b>Tutor(a) empresa</b>	-
<p><b>Descripció:</b>  Implement DCT2, PCA, and autoencoders to transform images into compact vector representations. Compare these methods' impact on ViT performance, efficiency, and interpretability.  Steps which outlines a project that:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Focuses on Vision Transformers (ViT)</li> <li>2. Incorporates dimension reduction techniques (DCT2, PCA, autoencoders)</li> <li>3. Applies to medical image classification</li> <li>4. Compares different vector representation methods</li> <li>5. Focuses on performance, efficiency, and interpretability</li> </ol>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  Python + Pytorch + Database: MedMnist</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Big Data i Machine Learning</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

<b>TFG2024XF3 Implement DWTFormer for healthcare and sport applications</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Xavier Font
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	-
<b>Tutor(a) empresa</b>	-
<b>Descripció:</b> Integrate Discrete Wavelet Transform into Vision Transformer architecture, including wavelet stem, embedding, and mixer. This project description encompasses: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The core concept of DWTFormer</li> <li>2. Application to medical image classification</li> <li>3. Key components to implement (wavelet stem, embedding, mixer)</li> <li>4. Comparison with other models</li> <li>5. Focus on performance, efficiency, and interpretability</li> </ol>	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Python + Pytorch + Database: MedMnist <i>Digital Object Identifier 10.1109/ACCESS.2023.3316144</i>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Big Data i Machine Learning	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	

<b>TFG2024XF4 Enhancing Low-Resolution Black &amp; White Image Generation Using Advanced Diffusion Models</b>	
Tutora/Tutor que el proposa	Xavier Font
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	-
Tutor(a) empresa	-
<b>Descripció:</b> Design and implement a Diffusion Model for image generation, focusing on enhancing resolution and realism. Evaluate its performance using benchmark datasets and propose optimizations for computational efficiency and training stability.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Python + Pytorch + Database: MedMnist	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Big Data i Machine Learning	
Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:	

<b>TFG2024XF5 Diffusion Models with Transformers</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Xavier Font
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	-
<b>Tutor(a) empresa</b>	-
<b>Descripció:</b> Diffusion Transformers (DiTs), which replace the U-Net backbone traditionally used in diffusion models with a transformer architecture. The DiTs are designed to operate on latent patches rather than directly on high-resolution pixel space, making them more computationally efficient The idea is to study this approach and check its ability for their use in high-quality image synthesis	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Python + Pytorch + Database: MedMnist Paper + Code: <a href="https://paperswithcode.com/paper/scalable-diffusion-models-with-transformers">https://paperswithcode.com/paper/scalable-diffusion-models-with-transformers</a>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Big Data i Machine Learning	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	



<b>TFG2024MF1 Títol de la proposta de projecte (màxim 100 caràcters) Estudi de tècniques de watermarking per a senyals multimèdia</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Marcos Faundez Zanuy
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	Nom de l'empresa que col·labora
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<p><b>Descripció:</b>  Aquest treball final de grau proposa desenvolupar una tècnica de watermarking per diferenciar senyals sintètics en música, imatges o vídeos. Amb l'augment del contingut generat per intel·ligència artificial, és crucial distingir entre contingut genuí i artificial. La metodologia inclou la revisió de tècniques existents i la creació d'un algoritme robust per a senyals digitals. Es realitzaran experiments per avaluar la imperceptibilitat i robustesa de la marca d'aigua i la seva capacitat per diferenciar senyals. Aquest projecte pot millorar la seguretat digital i la protecció de la propietat intel·lectual en l'era del contingut sintètic.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  El treball utilitzarà articles científics per revisar tècniques de watermarking i diferenciació de senyals sintètics. Es desenvoluparan algoritmes en entorns com MATLAB o Python, emprant tècniques d'embediment en dominis freqüencials i espacials. Es faran servir bases de dades de senyals d'àudio, imatges i vídeos sintètics i reals per a proves. Les eines d'avaluació inclouran metodologies per mesurar la imperceptibilitat, la robustesa i la capacitat de diferenciació del watermarking. Finalment, es realitzaran simulacions i experiments per avaluar l'eficàcia del sistema proposat.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Tractament del senyal i dades /IA</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

## TFG2024MF2 Desenvolupament d'una Aplicació Android per a l'Anàlisi i Seguiment de la Malaltia de Parkinson

Tutora/Tutor que el proposa	Marcos Faúndez Zanuy
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	Nom de l'empresa que col·labora
Tutor(a) empresa	Nom del/de la tutor(a)

**Descripció:**  
Aquest treball final de grau proposa desenvolupar una aplicació Android per a l'anàlisi i seguiment de la malaltia de Parkinson. Es revisaran articles científics sobre tècniques de seguiment de la malaltia i es desenvoluparà l'aplicació amb Android Studio utilitzant Java/Kotlin. S'integraran sensors del telèfon per recopilar dades de moviment i veu, que seran analitzades amb algoritmes d'aprenentatge automàtic. Si sobra temps, es podrà fer servir Firebase per a l'emmagatzematge de dades. L'aplicació serà validada amb proves realitzades per pacients i professionals de la salut, assegurant-ne la precisió i utilitat.

**Material i tecnologia a utilitzar:**  
El treball utilitzarà articles científics per revisar tècniques d'anàlisi i seguiment de la malaltia de Parkinson. Es desenvoluparà una aplicació mòbil en Android utilitzant Android Studio, Java/Kotlin per a la programació, i Firebase per a l'emmagatzematge de dades. Les eines d'avaluació inclouran proves amb pacients i professionals de la salut per validar la precisió i utilitat de l'aplicació. Finalment, es realitzaran simulacions per assegurar la seva eficàcia.

**Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):**  
Tractament del senyal i dades /IA

Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:

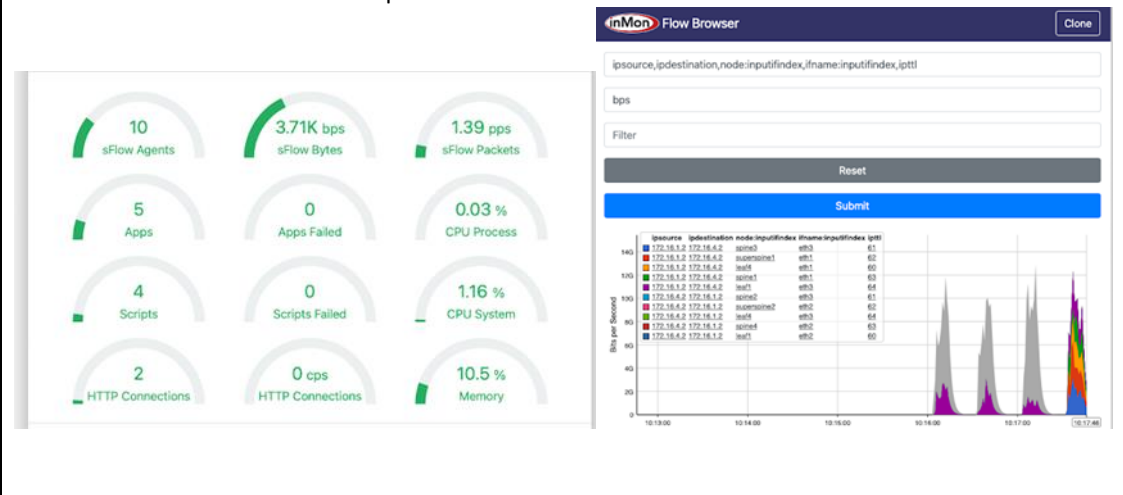
<b>TFG2024MF3 Anàlisi del Moviment Ocular en l'Envelliment mitjançant Eye-Tracking durant Tasques Grafoescriturals</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Marcos Faúndez Zanuy
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	Nom de l'empresa que col·labora
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<p><b>Descripció:</b>  Aquest treball final de grau proposa investigar l'impacte de l'envelliment en el moviment ocular mitjançant tecnologia d'eye-tracking. Utilitzant una base de dades ja existent de moviments oculars de persones majors de 60 anys realitzant tasques grafoescriturals, es pretén analitzar patrons de moviment i comparar-los amb grups més joves. Es desenvoluparan algoritmes per processar i analitzar les dades recollides, enfocant-se en la identificació de possibles diferències associades a l'edat. Els resultats ajudaran a comprendre millor com l'envelliment afecta la coordinació visual i podrien tenir aplicacions en el disseny de dispositius d'assistència.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  El treball utilitzarà articles científics per revisar tècniques d'eye-tracking i els efectes de l'envelliment en el moviment ocular. Es farà servir una base de dades ja existent de moviments oculars de persones majors de 60 anys durant tasques grafoescriturals. Es desenvoluparan algoritmes d'anàlisi de dades amb MATLAB, Python o R per identificar patrons de moviment ocular. Es compararan els resultats amb grups més joves utilitzant eines d'anàlisi estadística. Les eines d'avaluació inclouran proves complementàries per validar els resultats obtinguts i assegurar la precisió dels algoritmes desenvolupats.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Tractament del senyal i dades /IA</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

<b>TFG2024MF4</b> Reconeixement de cares amb microcontrolador NXP	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Marcos Faúndez Zanuy
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	Nom de l'empresa que col·labora
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<b>Descripció:</b> Aquest treball final de grau proposa treballar sobre l'entorn de desenvolupament "eIQ® Machine Learning (ML) Software Development". El microcontrolador permet carregar els pesos d'un classificador entrenat externament, possibilitant l'execució de demos en una placa de poc volum i cost. L'entorn de desenvolupament porta exemples plenament operatius, motiu pel qual no es comença de zero.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Per aquest treball final de grau s'utilitzarà l'entorn de desenvolupament eIQ® Machine Learning (ML) Software Development i microcontrolador NXP. Així mateix, es necessitaran eines de programari per a la creació i entrenament dels models de machine learning, p.e. en Python.	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Tractament del senyal i dades /IA	
Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:	

# TFG2024PB1 Estudi i us d'eines de monitorització de xarxa

Tutora/Tutor que el proposa	Pere Barberán <barberan@tecnocampus.cat>
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	N/A
Tutor(a) empresa	N/A

**Descripció:**  
La supervisió del trànsit de la xarxa és un element crític per gestionar i mantenir el rendiment i la seguretat de qualsevol xarxa. Avui en dia, NetFlow i sFlow són dos dels protocols més populars en la monitorització. Es vol explorar les diferències entre els dos protocols i posteriorment muntar una topologia amb el que es consideri que té un menor impacte en el rendiment de la xarxa. La topologia que és vol muntar serà del tipus leaf and spine amb containerlab. Containerlab és un emulador de xarxes open-source.



**Material i tecnologia a utilitzar:**  
Es treballarà amb solucions de virtualització i emulació de xarxes des de la plataforma Containerlab. Aquesta plataforma ens permetrà el desplegament de les topologies de xarxa i la seva posterior monitorització.

**Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):**  
Infraestructures (Seguretat i comunicacions)

Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG: N/A

<b>TFG2024PB2 Automatització de xarxa amb Ansible i Nornir</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Pere Barberán <barberan@tecnocampus.cat>
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	N/A
<b>Tutor(a) empresa</b>	N/A
<b>Descripció:</b> Actualment existeixen en el mercat diferents plataformes d'automatització de xarxes. Aquestes permeten configurar els dispositius, fer desplegament de software, executar tasques periòdiques, actualitzacions, etc. Es vol comparar aquestes dues plataformes a partir del disseny d'una topologia de prova. Un cop feta la comparativa escollir una de les dues plataformes i desplegar una topologia leaf and spine per veure les diverses possibilitats que ofereix. Per desenvolupar la topologia es farà servir Containerlab que és un emulador de xarxa open-source.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Es treballarà amb solucions de virtualització i emulació de xarxes des de la plataforma Containerlab. Aquesta plataforma ens permetrà el desplegament de les topologies de xarxa i la seva posterior automatització.	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Infraestructures (Seguretat i comunicacions)	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b> N/A	

## TFG2024PB3 Estudi de la tecnologia EVPN en un entorn virtualitzat

Tutora/Tutor que el proposa	Pere Barberán <barberan@tecnocampus.cat>
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	N/A
Tutor(a) empresa	N/A

### Descripció:

En aquest TFG es farà una anàlisi del protocol VXLAN (Virtual Extensible Local Area Network). Aquest és un protocol per transportar el trànsit de la capa d'enllaç de dades sobre la capa de xarxa. Va sorgir per la necessitat d'evitar alguns dels problemes que es donaven als centres de dades derivats de l'ús de virtualització als servidors, així com la infrautilització d'enllaços a causa de l'ús del STP (Spanning Tree Protocol). S'explicarà en què consisteix aquest protocol i quines són les seves funcions, així com una anàlisi de l'estudi de l'art on s'establirà una comparativa amb les diferents solucions que actualment podem trobar com a túnels VPN. Utilitzarem el emulador de xarxa Containerlab, per dissenyar diversos escenaris on s'implementarà el protocol VXLAN. Aquesta/es topologies ens han de permetre realitzar la captura de paquets i poder visualitzar la forma d'encapsulació, demostrant així que el protocol és funcional i que efectivament funciona com una extensió de VLAN. Aquests escenaris seguiran una topologia spine and leaf.

### Material i tecnologia a utilitzar:

Es treballarà amb solucions de virtualització i emulació de xarxes des de la plataforma Containerlab. Aquesta plataforma ens permetrà el desplegament de les topologies de xarxa i la posterior captura de paquets per l'anàlisi dels mateixos.

### Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):

Infraestructures (Seguretat i comunicacions)

Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG: N/A

<b>TFG2024PT1 Automatització del desplegament de laboratoris remots del Grau d'Enginyeria Informàtica</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Pere Tuset <ptuset@tecnocampus.cat>
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	N/A
<b>Tutor(a) empresa</b>	N/A
<b>Descripció:</b>	
<p>L'objectiu d'aquest projecte és desenvolupar un entorn web que permeti l'automatització del desplegament de laboratoris remots per les assignatures de sistemes operatius i xarxes del Grau d'Enginyeria Informàtica. L'entorn es desplegarà en un clúster de màquines GNU/Linux i estarà format per un front-end i un back-end. El front-end permetrà als estudiants donar-se d'alta, autenticar-se i desplegar màquines al clúster a partir de la plantilla de màquina virtual definida per l'assignatura. El back-end permetrà als professors donar d'alta assignatures, gestionar els usuaris i definir la plantilla de màquina virtual que es farà servir per les instàncies dels alumnes. El resultat permetrà que els alumnes puguin disposar d'un entorn de laboratori que podran utilitzar de manera local i remota per fer les pràctiques de les diferents assignatures.</p>	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>	
<p>Per tal de desenvolupar el projecte s'utilitzarà el sistema operatiu GNU/Linux i l'entorn de virtualització QEMU com a plataforma de virtualització. Sobre aquesta plataforma es crearà un entorn web basat en Javascript/Python per tal de dur a terme la interacció amb els alumnes i professors. A més, també es disposarà d'una base de dades SQL per donar suport a la persistència de la informació.</p>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>	
Infraestructures (Seguretat i comunicacions)	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	
N/A	



TFG2024PT2 Desenvolupament d'eines i anàlisi de l'impacte d'un atac de phishing ètic	
Tutora/Tutor que el proposa	Pere Tuset <ptuset@tecnocampus.cat>
TFG Emprenedor o incunable	No
Empresa o institució	N/A
Tutor(a) empresa	N/A
<p><b>Descripció:</b>  L'objectiu d'aquest projecte és dissenyar i dur a terme un atac de <i>phishing</i> ètic per tal d'analitzar els resultats obtinguts i proposar accions que permetin sensibilitzar els usuaris. El projecte consta de tres fases. En primer lloc es durà a terme la fase de disseny, on caldrà idear i desenvolupar l'entorn i les eines (hardware i software) que permetin llançar l'atac de phishing sobre els usuaris objectiu i recollir les dades sobre el seu impacte de manera automatitzada. En segon lloc, un cop recollides les dades, es durà a terme un estudi estadístic per tal d'extreure'n coneixement rellevant de les dades en funció de les variables independents (per exemple, nivell d'impacte de l'atac segons l'edat). Finalment, a partir dels resultats obtinguts, es proposaran mesures específiques per millorar la sensibilització dels usuaris enfront aquestes amenaces.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  Per dur a terme el projecte amb garanties son necessaris coneixements avançats de sistemes operatius (GNU/Linux), xarxes d'ordinadors (TCP/IP, web, correu electrònic), bases de dades (SQL), programació (Javascript i Python) i estadística. Es demana també un alt nivell de responsabilitat individual al ser un àmbit (la ciberseguretat) que tracta amb informació privada i confidencial de les persones (per exemple, contrasenyes) i pot posar en risc el funcionament de sistemes crítics.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Infraestructures (Seguretat i comunicacions)</p>	
<p>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:  N/A</p>	

<b>TFG2024PT3 Anàlisi de riscos de ciberseguretat en l'entorn mèdic</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Pere Tuset <ptuset@tecnocampus.cat>
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	N/A
<b>Tutor(a) empresa</b>	N/A
<b>Descripció:</b>	
<p>L'objectiu del projecte és dur a terme un escaneig i anàlisi de vulnerabilitats en entorns mèdics connectats en diferents països de la Unió Europea (per exemple, Catalunya/Espanya i Alemanya), així com el posterior anàlisi de les semblances i les diferències entre aquests, i la proposta d'accions que permetin millorar la seguretat d'aquests entorns. El projecte es durà a terme conjuntament amb el Prof. Dr. Michael Pilgermann de la Universitat de Brandenburg (Alemanya), que realitzarà diferents estades durant el curs acadèmic (Octubre, Desembre, i Març-Juny). A més, també existeix la possibilitat de fer algun intercanvi internacional amb la Universitat de Brandenburg durant el desenvolupament del treball. Tenint en compte aquestes circumstàncies, caldrà que l'alumne es comprometi a desenvolupar el treball en anglès.</p>	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>	
<p>Per dur a terme el projecte amb garanties són necessaris coneixements avançats de sistemes operatius (GNU/Linux), xarxes d'ordinadors (TCP/IP), eines d'anàlisi de xarxa (nmap, wireshark), programació (Python) i anglès (nivell C1, Advanced). Es demana també un alt nivell de responsabilitat individual al ser un àmbit (la ciberseguretat) que tracta amb informació privada i confidencial de les persones (per exemple, contrasenyes) i pot posar en risc el funcionament de sistemes crítics.</p>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>	
Infraestructures (Seguretat i comunicacions)	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	
N/A	

<b>TFG2024IM1 Implementació d'un sistema de telemetria en un entorn de microserveis</b>	
Tutor(a) ESUPT	Immaculada Moreno
TFG Emprenedor o incubable	No
Empresa	
Tutor(a) empresa	
Empresa o institució	
<p><b>Descripció:</b>  En el món actual els entorns de producció han evolucionat a sistemes distribuïts. Aquests sistemes consisteixen en múltiples aplicacions que es comuniquen a través de message bus. La traçabilitat d'aquestes operacions està distribuïda i és molt complex tenir una visió punt a punt de qualsevol transacció o operació. Per això hi ha sistemes moderns de traçabilitat amb eines molt completes per poder solucionar aquesta problemàtica. La intenció d'aquest projecte es avaluar i implementar un sistema que proporcioni una solució a aquesta casuística.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  Kubernetes, Contenedors.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D)</b>  INFRAESTRUCTURES ( SEGURETAT, COMUNICACIONS, IoT)</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

**TFG2024IM2 Aplicació web per obtenir un rànquing d'un grup de persones en base a unes regles definides prèviament.**

Tutor(a) ESUPT	Immaculada Moreno
TFG Emprenedor o incubable	No
Empresa	
Tutor(a) empresa	
Empresa o institució	

**Descripció:**

Es tracta de desenvolupar una aplicació web on es pugui definir quin és el treballador amb millor rendiment en funció d'unes regles definides a l'inici de l'aplicació. La intenció és que aquest sistema sigui l'ho més objectiu possible i es basi en dades reals, no poden haver-hi interaccions humanes en aquests resultats.

Aquesta informació ha de ser integrable en diferents fonts de dades.

Aquestes dades poden ser de sistemes en entorns públics o dades internes de l'empresa. Per exemple, el treballador que ha fet més línies de codi en l'últim desplegament, o el treballador que ha fet més hores extres al mes...

**Material i tecnologia a utilitzar:**

**Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D)**

Analítica de dades

**Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:**

<b>TFG2024LJ1</b>		<b>Aplicació mòbil Educativa</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>		Lina Juan Nadal	
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>		Si	
<b>Empresa o institució</b>		No	
<b>Tutor(a) empresa</b>			
<b>Descripció:</b>			
<p>Desenvolupar una aplicació mòbil amb l'objectiu de millorar l'aprenentatge de matemàtiques en estudiants de nivell secundari. L'aplicació ha d'oferir recursos interactius com lliçons, exercicis pràctics, i jocs educatius que faciliten la comprensió de conceptes matemàtics. Aquest projecte ha de cobrir totes les fases del desenvolupament, des de la ideació fins a la implementació i avaluació, així com els resultats obtinguts i les conclusions del projecte.</p>			
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>			
<p>Selecció de la metodologia i tecnologia de desenvolupament més adient en funció dels objectius del projecte, determinats per l'estudiant juntament amb el tutor.</p>			
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>			
<p>Desenvolupament de solucions Informàtiques. Solucions Web/mòbil</p>			
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>			
<p></p>			

**TFG2024LJ2 Aplicació mòbil per a la gestió del son i el benestar**

Tutora/Tutor que el proposa	Lina Juan Nadal
TFG Emprenedor o incunable	Si
Empresa o institució	No
Tutor(a) empresa	

**Descripció:**

La aplicació mòbil ha d'estar dissenyada per ajudar als usuaris a millorar la qualitat del seu son i, per tant, el seu benestar general. L'aplicació ofereix funcionalitats com el seguiment de patrons de son, alarmes intel·ligents, tècniques de relaxació, i accés a recursos sobre higiene del son. Aquest projecte ha d'incloure totes les fases del desenvolupament, des de la concepció de la idea fins a la implementació i proves, així com els resultats obtinguts i les conclusions del projecte.

**Material i tecnologia a utilitzar:**

Seleccionar la metodologia i tecnologia de desenvolupament més adient en funció dels objectius del projecte, determinats per l'estudiant juntament amb el tutor.

**Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):**

Desenvolupament de solucions Informàtiques. Solucions Web/mòbil

Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:

<b>TFG2024LJ3      Aplicació mòbil per aprendre a ballar</b>	
Tutora/Tutor que el proposa	Lina Juan Nadal
TFG Emprenedor o incunable	Si
Empresa o institució	No
Tutor(a) empresa	
<b>Descripció:</b> Aquest projecte consisteix en desenvolupar una aplicació mòbil per ajudar als usuaris a aprendre i practicar diferents estils de ball. L'aplicació ofereix tutorials en vídeo i seguiment de moviments mitjançant tecnologia de visió artificial. L'aplicació ha d'usar la càmera del dispositiu per seguir i analitzar els moviments de l'usuari per a retornar retroacció -per això serà necessari el seguiment i anàlisi de moviments-.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Selecció de la metodologia i tecnologia de desenvolupament més adient en funció dels objectius del projecte, determinats per l'estudiant juntament amb el tutor. Imprescindible usar llibreries que facilitin la creació de models d'aprenentatge automàtic per a dispositius mòbils per oferir la retroacció a l'usuari de l'aplicació.	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Desenvolupament de solucions Informàtiques. Solucions Web/mòbil	
Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:	

<b>TFG2024CB1</b>	
<b>Simulador de Quiròfan per infants</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Carles Bonet Papell
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Emprenedor
<b>Empresa o institució</b>	Hospital Germans Trias i Pujol
<b>Tutor(a) empresa</b>	Meritxell Davins
<b>Descripció:</b> Es vol desenvolupar un entorn simulat tipus “Sims” en el que l’infant explora en 3D l’espai de quiròfan amb l’objectiu d’entendre i perdre la por al mateix. El simulador es farà servir en l’etapa preoperatòria del procés. L’estètica ha de ser propera als infants i amb una narrativa dirigida que impliqui resoldre petits puzles i jocs que posteriorment reconeixerà quan ingressi a quiròfan.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> El joc ha de ser 3D i que pugui córrer en entorn multiplataforma: Web, mòbil tablet, PC. Es pot usar qualsevol framework de desenvolupament tot i que el simulador caldrà penjar-lo al centre de dades de l’hospital.	
<b>Àrea de recerca o d’innovació i desenvolupament (i+D):</b> Desenvolupament d’aplicacions informàtiques	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l’empresa en el TFG:</b> L’hospital serà clau en l’etapa inicial del TFG, actuant com a stakeholder del mateix i acompanyant en l’evolució del projecte periòdicament. El tutor del TFG a Tecnocampus farà la tasca de supervisió i seguiment del mateix.	



<b>TFG2024CB2</b> <b>Simulador docent arterioesclerosi</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Carles Bonet Papell
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Emprenedor
<b>Empresa o institució</b>	Hospital Germans Trias i Pujol
<b>Tutor(a) empresa</b>	Meritxell Davins
<b>Descripció:</b> <p>Es demana desenvolupar un simulador en el que es pugui navegar per les artèries d'un ser humà amb l'objectiu de poder conscienciar als malalts del seu estat i que entenguin millor el que els passa.</p> <p>Una de les parts importants del simulador es que caldrà que s'adapti a les analítiques i ecografies realitzades al mateix.</p>	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> <p>El joc ha de ser 3D i que pugui córrer en entorn multiplataforma: Web, mòbil tablet, PC.</p> <p>Es pot usar qualsevol framework de desenvolupament tot i que el simulador caldrà penjar-lo al centre de dades de l'hospital.</p> <p>No es descarta la possibilitat de poder implementar-lo en entorn VR, tot i que es dona prioritat a les plataformes descrites inicialment.</p>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> <p>Desenvolupament d'aplicacions informàtiques.</p>	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b> <p>L'hospital serà clau en l'etapa inicial del TFG, actuant com a stakeholder del mateix i acompanyant en l'evolució del projecte periòdicament.</p> <p>El tutor del TFG a Tecnocampus farà la tasca de supervisió i seguiment del mateix.</p>	

<b>TFG2024CB3</b>	
<b>Onboarding de personal a l'hospital</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Carles Bonet Papell
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Emprenedor
<b>Empresa o institució</b>	Hospital Germans Trias i Pujol
<b>Tutor(a) empresa</b>	Meritxell Davins
<p><b>Descripció:</b></p> <p>Es vol desenvolupar una aplicació-serious game que serveixi per que els nous treballadors de l'hospital facin l'onboarding en el mateix. A partir d'un guió d'accions i informacions a transmetre al nou treballador, caldrà pensar una narrativa i guió que aconsegueixi acompanyar al treballador en aquest procés. Com que hi ha molts treballadors en un hospital, s'acotarà inicialment al personal mèdic – sanitari.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <p>El joc ha de ser 3D i que pugui córrer en entorn multiplataforma: Web, mòbil tablet, PC.</p> <p>Es pot usar qualsevol framework de desenvolupament tot i que el simulador caldrà penjar-lo al centre de dades de l'hospital.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>Desenvolupament d'aplicacions informàtiques</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p> <p>L'hospital serà clau en l'etapa inicial del TFG, actuant com a stakeholder del mateix i acompanyant en l'evolució del projecte periòdicament. El tutor del TFG a Tecnocampus farà la tasca de supervisió i seguiment del mateix.</p>	

<b>TFG2024CB4 Aplicació gamificada per malalts d'insuficiència renal crònica</b>	
<b>Tutor(a) ESUPT</b>	Carles Bonet Papell
<b>Tutor(a) empresa</b>	Carles Bonet Papell
<b>Empresa o institució</b>	UOC
<p><b>Descripció:</b>  Desenvolupament d'un joc seriós ( serious game ) o aplicació mòbil gamificada per la salut, aplicada en pacients amb insuficiència renal crònica.</p> <p>L'aplicació formarà part d'un programa de Doctorat que s'està realitzant a la UOC i que pretén demostrar els beneficis que pot aportar una app o serious game en els següents aspectes</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) coneixement i percepció de la malaltia i consciència del seu estat de salut</li> <li>b) Estat emocional del pacient</li> <li>c) canvis de comportament del pacient en relació als seus hàbits diaris com l'alimentació i l'exercici físic.</li> </ul> <p>La definició dels requeriments de la app i la maquetació de la mateixa sortiran d'unes sessions de COCREACIÓ que es duen a terme entre octubre i novembre d'aquest any amb pacients, metges i personal d'infermeria. D'aquestes sessions en sortirà el Què i el Cóm de l'aplicació.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  L'aplicació es podrà desenvolupar fent servir qualsevol llenguatge de programació orientat a desenvolupar aplicacions mòbils. També dependrà dels requeriments que surtin de la sessió de co-creació.  Es decidirà juntament amb el tutor la tecnologia a fer servir, podent ser Android Studio, Unity, LibGDX, Sistemes mixtes web-mòbil, etc..</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D)</b>  Desenvolupament d'aplicacions mòbils.  Gamificació d'aplicacions.  Impacte de Serious Games en el sector salut.</p>	

<b>TFG2024ME1 Creació d'un plugin de WordPress per automatitzar la traducció de continguts</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Montse Estañol Lamarca
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Pot tenir-ne potencial
<b>Empresa o institució</b>	N/A
<b>Tutor(a) empresa</b>	N/A
<b>Descripció:</b> Creació d'un plugin de codi obert que s'integri dins l'ecosistema de WordPress que permeti, donat un contingut en un idioma concret, crear automàticament la traducció a un dels idiomes indicats mitjançant la connexió a serveis externs.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nucli de WordPress (requerirà servidor web i base de dades)</li> <li>- Plugin multiidioma (segurament versió gratuïta de Polylang)</li> <li>- Servei de traducció (per exemple: Google Translate, LibreTranslate, etc.)</li> </ul>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solucions web / mòbil</li> </ul>	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	

<b>TFG2024ME2 Plugin de WordPress per la creació de productes personalitzables</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Montse Estañol Lamarca
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Pot tenir-ne potencial
<b>Empresa o institució</b>	N/A
<b>Tutor(a) empresa</b>	N/A
<b>Descripció:</b> Creació d'un plugin de codi obert per WordPress que permeti la creació de productes personalitzables de manera senzilla, i que no requereixi a l'usuari la creació d'imatges parcials (que requereixen tractament professional) del producte.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nucli de WordPress (requerirà servidor web i base de dades)</li> <li>- Plugin per la creació d'una botiga online (WooCommerce, potencialment)</li> </ul>	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Solucions web / mòbil</li> </ul>	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	

## TFG2024ME3 Aplicació per posar en contacte propietaris de gossos i etòlegs

Tutora/Tutor que el proposa	Montse Estañol Lamarca
TFG Emprenedor o incunable	Pot tenir-ne potencial
Empresa o institució	N/A
Tutor(a) empresa	N/A

**Descripció:**  
Creació d'una aplicació que permeti posar en contacte entre ells propietaris de gossos amb la col·laboració (o no) d'etòlegs, amb l'objectiu d'ajudar-se puntualment o bé per solucionar problemes de comportament.

**Material i tecnologia a utilitzar:**  
El projecte pot plantejar-se com a app mòbil i/o web, i per tant, les tecnologies seran diferents en funció del que esculli l'estudiant.

**Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):**  
- Solucions web / mòbil

**Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:**

<b>TFG2024ES1 Edició “video-like” d’arxius d’escriptura</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Enric Sesa i Nogueras
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	No
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p><b>Descripció:</b></p> <p>El Grup de processament del senyal del TCM que treballa en l’anàlisi de la informació dinàmica (coordenades i pressió en funció del temps) capturada durant el procés d’escriptura manuscrita, emmagatzema aquesta informació en arxius de text. Aquests arxius es poden “reproduir” de tal manera que és possible visualitzar com l’usuari escrivia.</p> <p>El projecte consistiria en crear una eina que permetés una edició efectiva d’aquests arxius com si es tractés d’un vídeo. Essencialment, es pretén disposar d’una visualització amable i d’una capacitat d’edició suficient, que permeti la selecció de fragments (interval) dins de l’escriptura. Aquest projecte està molt centrat en el desenvolupament. Serà responsabilitat de l’estudiant dotar-lo d’una component científicotècnica que li doni el cos suficient per esdevenir un TFG.</p>	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>	
<p><b>Àrea de recerca o d’innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>Tractament del Senyal</p>	

<b>TFG2024ES2 Vocabulary Challenge APP</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Enric Sesa i Nogueras
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	No (en principi...)
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p><b>Descripció:</b></p> <p>El projecte vol desenvolupar una aplicació basada en cloud destinada a oferir “entrenament” per a la millora del vocabulari, ja sia a estudiants de llengües estrangeres, ja sia a per camps de coneixement que tenen vocabularis molt específics. L’aplicació hauria de contemplar aspectes com: diversos nivells, reptes de diferents menes, mecanismes per superar nivells, repàs de nivells ja superats,... També es voldrà que incorpori elements extra textuais (imatges i sons).</p> <p>Caldrà contemplar dos perfils: el de la persona que vol millorar en el seu coneixement del vocabulari i el de la persona responsable “d’alimentar” el sistema amb paraules, imatges, reptes, ...</p> <p>El projectista tindrà llibertat per afegir i/o modificar requeriments (previ pacte amb el tutor)</p> <p>Com a pas previ al desenvolupament, caldrà fer un estudi d’aplicacions gratuïtes que tinguin per propòsit facilitar l’ampliació del vocabulari (especialment de llengües estrangeres)</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p>	
<p><b>Àrea de recerca o d’innovació i desenvolupament (i+D):</b> Solucions Web / Mòbil</p>	



<b>TFG2024ES3 Vocabulary Challenge APP based on LLMs</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Enric Sesa i Nogueras
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	No (en principi...)
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p><b>Descripció:</b></p> <p>El projecte vol desenvolupar una aplicació basada en cloud destinada a oferir “entrenament” per a la millora del vocabulari per a estudiants d’anglès com a llengua estrangera. L’aplicació generarà reptes interactuant amb un Large Language Model (LLM) tipus chatGPT. En una primera fase, l’estudiant haurà d’esbrinar quines són les APIs que permeten la interacció amb aquestes eines i com utilitzar-les. En una segona fase haurà d'utilitzar aquesta interacció per a generar reptes de vocabulari per a l’usuari de l’aplicació (de manera transparent per aquest).</p> <p>L’estudiant podria plantejar-se com a objectiu secundari l’ús d’IAs generatives del tipus text-a-imatge per a enriquir el producte.</p> <p>El projectista tindrà llibertat per afegir i/o modificar requeriments (previ pacte amb el tutor)</p> <p>Un pas previ molt important serà l’estudi i documentació de les APIs necessàries.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <p>És possible que l’estudiant hagi de costejar-se una subscripció a un servei LLM</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d’innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>Solucions Web / Mòbil</p>	

<b>TFG2024ES4 Finger-writing app for Mobile devices</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Enric Sesa i Nogueras
<b>TFG Emprenedor o incubable</b>	No necessàriament
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<b>Descripció:</b> Desenvolupar una app per dispositius mòbils (smartphones i/o tauletes) en que els usuaris resolguin petites tasques d'escriptura amb el dit (per exemple resseguir una figura o copiar un dibuix senzill). Caldrà pensar en dos perfils: els de qui usen l'aplicació i els de qui defineixen les tasques. L'execució de les tasques serà "enregistrada" (coordenades del moviment i pressió) i posteriorment emmagatzemada de manera segura (són dades biomètriques)	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Telèfon mòbil i/o tauleta	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Tractament del Senyal Solucions Web / Mòbil	

TFG2024ES5 Plan generation using LLMs	
Tutora/Tutor que el proposa	Enric Sesa i Nogueras
TFG Emprenedor o incubable	Segurament no
Empresa o institució	
Tutor(a) empresa	
<p><b>Descripció:</b>  [TFG de risc. Component de recerca important. Pot encaixar millor per a estudiants de doble titulació, però no és un requeriment imprescindible]</p> <p>La planificació automàtica és un àmbit de recerca dins l'àmbit de la Intel·ligència Artificial. S'ha resolt utilitzant, essencialment, tècniques de cerca i té aplicacions en la robòtica però també en els videojocs (NPCs que han de "decidir" quin curs d'acció prendre)  <a href="https://www.geeksforgeeks.org/strips-in-ai/">https://www.geeksforgeeks.org/strips-in-ai/</a></p> <p>Ens formulem la següent pregunta: és possible que un LLM si disposa d'una bona descripció de l'entorn, de l'estat inicial, dels objectius, de les accions (amb les seves pre- i post-condicions) sigui capaç de generar plans raonables?</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b>  És possible que l'estudiant hagi de costejar-se una subscripció a un servei LLM</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Machine Learning</p>	

<b>TFG2024JT1 Desenvolupament d'una APP de suport a la metodologia d'emprenedoria i innovació ToolBoard Canvas</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Jaume Teodoro
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Si
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<b>Descripció:</b> ToolBoard Canvas es una metodologia d'emprenedoria i innovació que te com a suport un llibre i dos articles científics en revistes indexades. La metodologia requereix d'un suport informàtic per tal de poder-se desenvolupar. Es proposa el desenvolupament d'una APP com a suport al llibre que guiï el procés emprenedor, serveixi de repositori de recursos i generi el PITC	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Llibre ToolBoard Software de desenvolupament	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Emprenedoria i innovació	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	

<b>TFG2024JT2 Utilització d' eines de IA per la generació d'una API per crear el PITCH d'emprenedoria a partir de la metodologia ToolBoard Canvas</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Jaume Teodoro
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Si
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<b>Descripció:</b> ToolBoard Canvas es una metodologia d'emprenedoria i innovació que te com a suport un llibre i dos articles científics en revistes indexades. La metodologia requereix d'un suport informàtic per tal de poder-se desenvolupar. Es proposa el desenvolupament d'una eina basada en IA que assisteixi la creació del PITCH empenedor. L'estudiant haurà de fer una immersió en les en es IA del mercat , convertir-se en un expert dels recursos disponibles i generar una solució tipus API fent un ús intensiu d'aquest recursos.	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Llibre ToolBoard Eines generatives de IA	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Emprenedoria i innovació	
Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:	

<b>TFG2024JT3 Desenvolupament d'una WEB per a la formació en emprenedoria i innovació</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Jaume Teodoro
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Si
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<b>Descripció:</b> ToolBoard Canvas es una metodologia d'emprenedoria i innovació que te com a suport un llibre i dos articles científics en revistes indexades. La metodologia requereix d'un suport informàtic per tal de poder-se desenvolupar com a curs de formació. Es proposa el desenvolupament d'una solució formativa per TolBoard a partir d'un entorn Wordpress creant un plug-in formatiu a partir de plug_in existents-	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Llibre ToolBoard Software de desenvolupament	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Emprenedoria i innovació	
<b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b>	

<b>TFG2024JT4 Projecte emprenedor a elecció de l'estudiant</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Jaume Teodoro
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	Si
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	Nom del/de la tutor(a)
<b>Descripció:</b> Tots els estudiants que tinguin en ment crear un projecte amb perspectiva comercial tenen l'oportunitat de fer la seva proposta de TFG. El professor guiarà el procés per convertir la idea en un projecte invertible a partir de fons d'inversió. Es farà servir la metodologia TOOLBOARD Canvas per guiar el procés de la necessitat a la demanda	
<b>Material i tecnologia a utilitzar:</b> Llibre ToolBoard Software de desenvolupament	
<b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b> Emprenedoria i innovació	
Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:	

<b>TFG2024MR1 SeguimentSalut</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Montse Rabassa
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	emprenedor
<p><b>Descripció:</b></p> <p>Desenvolupar una aplicació mòbil per ajudar els usuaris a monitoritzar i millorar la seva salut física i mental.</p> <p>L'aplicació ha d'oferir una solució per al seguiment d'activitats físiques, dietes i benestar general. Ha de donar eines per a la meditació i estiraments així com proporcionar recordatoris personalitzats per mantenir als usuaris motivats i compromesos amb la seva salut. L'aplicació ha de donar una solució per a un seguiment i també millora dels hàbits saludables dels usuaris.</p> <p>Els desafiaments d'aquest projecte són, entre d'altres, la integració de l'aplicació amb APIs de salut i dispositius de seguiment i també de notificacions.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <p>Tecnologia per al desenvolupament d'aplicacions per a mòbil</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>Projecte de l'àrea de sistemes d'informació</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	



<b>TFG2024MR2 Promoció de la teva ciutat</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Montse Rabassa
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	emprenedor
<p><b>Descripció:</b></p> <p>Es tracta de dissenyar i implementar una aplicació mòbil per promoure els punts d'interès d'una ciutat o poble a escollir, fent -los visibles a través de l'aplicació amb l'objectiu d'augmentar les visites a la ciutat o poble escollit. Cal aplicar tècniques de gamificació per a fer la promoció.</p> <p>L'eina ha de permetre mostrar els diferents punts d'interès de la ciutat i generar itineraris personalitzats en funció de la ubicació de la persona interessada a conèixer millor la ciutat o poble.</p> <p>L'aplicació ha de poder realitzar un seguiment del que es completa per part de la persona que segueix l'itinerari i aconseguir atrapar a l'usuari a seguir l'itinerari que ha iniciat donant-los o proposant algun tipus de repte.</p> <p>Per al seu desenvolupament s'ha de seguir el procés de software adequat i escollir les eines adients per aconseguir una eina de qualitat.</p> <p>Els desafiaments d'aquest projecte són, entre d'altres, l'aplicació de la gamificació a l'aplicació, la integració de l'aplicació amb GPS.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <p>Tecnologia per al desenvolupament d'aplicacions per a mòbil</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>Projecte de l'àrea de sistemes d'informació</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

<b>TFG2024AR1 Bones pràctiques en enginyeria de programari: TDD, CI/CD</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Alfredo Rueda
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	NO
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p>El projecte està centrat en el desenvolupament de programari respectant les bones pràctiques: REST API, SOLID, TDD, CI/CD</p> <p>L'alumne desenvoluparà materials d'alta qualitat per a les assignatures de l'àrea d'Enginyeria de Programari de TecnoCampus.</p> <p>Gràcies al projecte, l'alumne tindrà l'oportunitat d'aprendre en profunditat bones pràctiques en l'àmbit del desenvolupament.</p> <p>Treballarem amb les últimes versions de Java, JUnit, Spring Boot, Maven, GitHub Actions, AWS Cloud.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <p>Java, JUnit, Spring Boot, Maven, GitHub Actions, AWS Cloud.</p>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b></p> <p>DESENVOLUPAMENT DE SOLUCIONS INFORMÀTIQUES</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	

<b>TFG2024RH1 Predicció de la matrícula per assignatura</b>	
<b>Tutora/Tutor que el proposa</b>	Rosa Herrero
<b>TFG Emprenedor o incunable</b>	
<b>Empresa o institució</b>	
<b>Tutor(a) empresa</b>	
<p><b>Descripció:</b>  A partir de dades històriques obtingudes del Open Analytic caldrà fer un dashboard que per un grau determinat mostri una predicció del nombre d'alumnes que es matricularan de cada assignatura al següent curs. Els resultats hauran de obtenir en format gràfics i en format taula, i que es pugui descarregar en format excel.  És molt recomanable cursar l'optativa 109810 - BIG DATA.</p>	
<p><b>Material i tecnologia a utilitzar:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- OpenAnalytics</li> <li>- <a href="https://www.openanalytics.eu/products/">https://www.openanalytics.eu/products/</a></li> </ul>	
<p><b>Àrea de recerca o d'innovació i desenvolupament (i+D):</b>  Big Data i Machine Learning</p>	
<p><b>Si el projecte es fa amb o per a una empresa, breu explicació del paper de l'empresa en el TFG:</b></p>	