



Universidad
Pontificia
de Salamanca

Gestión de Investigación
y Transferencia (GIT)



UPSA INNOVA 22.23

Proyectos del Club Universitario de Innovación



Universidad
Pontificia
de Salamanca

NOS
IMPULSA



Junta de
Castilla y León

RIS³ CASTILLA Y LEÓN
2021-2027

tcue | TRANSFERENCIA
DE CONOCIMIENTO
Universidad
empresa

UPSA INNOVA

2022_2023

INVESTIGADORES Y ALUMNOS DE LOS PROYECTOS DEL CUI 22_23



Universidad Pontificia
de Salamanca

Dykinson, S.L.

No está permitida la reproducción total o parcial de este libro, ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea éste electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito del editor. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (art. 270 y siguientes del Código Penal).

Diríjase a Cedro (Centro Español de Derechos Reprográficos) si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra. Puede contactar con Cedro a través de la web www.conlicencia.com o por teléfono en el 917021970/932720407

Este libro ha sido sometido a evaluación por parte de nuestro Consejo Editorial
Para mayor información, véase www.dykinson.com/quienes_somos

©Copyright by Universidad Pontificia de Salamanca
Madrid, 2023

Editorial DYKINSON, S.L.
Meléndez Valdés, 61 - 28015 Madrid
Teléfono (+34) 915442846 - (+34) 915442869
e-mail: info@dykinson.com
<http://www.dykinson.es>
<http://www.dykinson.com>

ISBN: 978-84-1170-829-6

Preimpresión:
New Garamond Diseño y Maquetación, S.L.

ÍNDICE

A ROBOT WITH COLLABORATIVE AND EMPATHIC DIALOGUE .. 13

*Samuel Marcos Pablos, Rubén Martín García, Lucía Martín Gómez y
Rebeca Cordero Gutiérrez*

RESUMEN.....	13
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	13
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	15
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	16
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	19
REFERENCIAS.....	20

APLICACIÓN DE ALGORITMOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA DETECCIÓN PRECOZ DE LA DISFAGIA A PARTIR DEL ANÁLISIS ACÚSTICO DE LA VOZ (DECTDISFAGIAIA)..... 21

*Alfonso José López Rivero, Jorge Chamorro Sánchez, Antonio Ferreras García,
Ana Zulima Iglesias Cruz, Covadonga Monte Rio, José Santiago Estévez Alonso,
Pilar Giraldo Sánchez y Carlos Chinchilla Corbacho*

RESUMEN.....	21
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	22
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	23
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	24
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	30
BIBLIOGRAFÍA	31

LAYER3: A CLOUD-LOGIN SECURITY ENHANCER..... 35

*Fernando Lobato Alejano, Vidal Alonso Secades, Marcelo Vallejo García,
Manuel Martín-Merino Acera, Sergio López García y Pelayo Díez Fernández*

RESUMEN.....	35
--------------	----

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	36
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	36
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	37
3.1. Significado de LAYER3.....	37
3.2. Funcionamiento.....	39
3.3. Codificación: integración con Routers	40
3.4. Codificación: integración con entornos Cloud	41
3.5. Interfaz. Aplicación web	43
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES	44
BIBLIOGRAFÍA	45

REDSALAMANCA ACTIVA: RETOS MOTRICES PARA FOMENTAR LA PRÁCTICA DE ACTIVIDAD FÍSICO-DEPORTIVA SALUDABLE EN LA POBLACIÓN JUVENIL DE LA CIUDAD DE SALAMANCA 47

Alberto Rodríguez Cayetano, Juan Manuel Castro Carracedo, Diego Escudero Ollero, Paula Teresa Morales Campo, Antonio Sánchez Muñoz y Salvador Pérez Muñoz

RESUMEN	47
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	48
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	50
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	53
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	59
BIBLIOGRAFÍA	59
7. ANEXOS (MATERIAL COMPLEMENTARIO).....	61

SMART TRACKING FRAMEWORK FOR IOT – WORKFLOWS 63

Roberto Berjón Gallinas, Montserrat Mateos Sánchez, María Encarnación Beato Gutiérrez y Ana María Feroso García

RESUMEN.....	63
1. CONTEXTUALIZACIÓN.....	63
2. OBJETIVOS.....	65

3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	67
3.1. « <i>Task state</i> »	69
3.2. « <i>Pass state</i> ».....	73
3.3. « <i>Parallel state</i> »	75
3.4. « <i>Choice state</i> »	77
3.5. « <i>Map state</i> »	78
3.6. « <i>Success state</i> »	81
3.7. « <i>Fail state</i> »	82
4. CONCLUSIONES	82
BIBLIOGRAFÍA	83
EARNGY AHORRA EN TU FACTURA DE LA LUZ	85

*Emma Pérez García, Pablo Martín Sánchez, Alejandro Prieto Ramírez y
Juan Vázquez López*

RESUMEN.....	85
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	85
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	86
a) Objetivo principal:	86
b) Objetivos específicos:	86
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	87
3.1. Diseño:.....	87
3.2. Desarrollo:.....	88
3.3. Implementación:	88
3.3.1 <i>Pantalla principal</i>	89
3.3.2 <i>Gráfico de consumo</i>	89
3.3.3 <i>Programación de dispositivos</i>	90
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES	91
BIBLIOGRAFÍA	91

ECO-GARDEN 93*Carlos Bustos Jiménez y Gabriel Mateos Ruiz*

RESUMEN.....	93
1. CONTEXTUALIZACIÓN	93
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS:.....	94
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN:.....	95
3.1. Diseño y viabilidad	96
3.2. Fabricación y ensamblado.....	97
4.3. Programación del software.....	99
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	100
BIBLIOGRAFÍA	101

HIDRATA-T: SISTEMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PAUTAS HÍDRICAS..... 103*Juan Antonio Nieto-Badás y Alejandro Pueyo Palacios*

RESUMEN.....	103
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	103
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	105
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	106
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	110
BIBLIOGRAFÍA	111

MALETA EDUCATIVA PARA DOCENTES..... 113*Alicia Bernal Rodríguez, Cristina M^a Hurtado Balas, Manuel Moretón Muñoz y Álvaro Rollón Voces*

RESUMEN.....	113
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	114
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	115

2.1. Justificación del proyecto	115
2.2. Objetivos	116
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	116
3.1. Diseño	116
3.1.1.	
<i>Creación de Artefactos de Interfaz en Sketch</i>	118
4.2. Implementación.....	119
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	125
4.1. Conclusiones	125
4.2. Reflexiones finales	125
BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	126

OPENFOTOUPSA. DIGITALIZACIÓN, METADATACIÓN COLABORATIVA Y APERTURA DE LA COLECCIÓN FOTOGRÁFICA UPSA 129

Mario Cortés Ruiz, Óscar Galante Herrero y María Rosa Hortelano Díaz

RESUMEN.....	129
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	130
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS.....	131
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	132
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO	136
BIBLIOGRAFÍA	137

REALITY WARPING 139

Alfonso José López Rivero, Antonio Ferreras García, Carlos Chinchilla Corbacho, Jorge Zakour Dib, Alejandro López Cotobal, Enrique Andrés Villar, Andrea Ferreiro Pérez y Ignacio Ferreras Extremo

RESUMEN.....	139
--------------	-----

1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	140
1.1. El compromiso con Castilla y León:	140
1.2. Contribuyendo a un propósito global - ODS:	140
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	142
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN	143
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	145
BIBLIOGRAFÍA	146
S.A.L.A. (SALAMANCA LOCAL ARTISTS)	147

María Rodríguez García y Teresa Martín Martín

RESUMEN	147
1. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO	147
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS	148
3. DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN:	149
4. CONCLUSIONES Y REFLEXIONES FINALES DE LAS LIMITACIONES A LA TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.....	153
6. BIBLIOGRAFÍA	154
7. ANEXOS	154