

RELACIÓN DE DEFENSAS DE TRABAJOS FIN DE GRADO

CONVOCATORIA (ORDINARIA) AGRUPADA DE JUNIO DE 2024

RELACIÓN DE TRABAJOS FIN DE GRADO

Grado en Ingeniería Aeroespacial

ESTADO ACTUAL DE LOS NUEVOS COMBUSTIBLES Y MATERIALES DE AVIACIÓN

Autor: Ana María Bascuñana Gómez (Pág. 6)

REDACCIÓN DEL PROYECTO PARA LA REGULARIZACIÓN SEGÚN NORMATIVA DEL SISTEMA DE BALIZAMIENTO DE PISTA EN EL AEROPUERTO DE MENORCA

Autor: Jesús Povea Pozo (Pág. 7)

Grado en Ingeniería Eléctrica

OPTIMIZACIÓN Y REPOTENCIACIÓN DEL PARQUE EÓLICO DE MORRABLACAR (ALBACETE)

Autor: Alberto Rincón Fernández (Pág. 8)

PROYECTO DE INGENIERÍA DE TRAMITACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN VILLASEQUILLA (TOLEDO)

Autor: Pablo Antonio Segovia Doblado (Pág. 9)

Grado en Ingeniería Electrónica Industrial y Automática

PROGRAMACIÓN CUÁNTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE LOS OPERADORES EN EL MERCADO FERROVIARIO LIBERALIZADO

Autor: Juan Manuel Berruezo Conejo (Pág. 10)

SIMULACIÓN Y CONTROL CINEMÁTICO DE UN ROBOT MANIPULADOR KUKA AGILUS

Autor: Raúl Cuadros Tardío (Pág. 11)

CONSISTENCIA DE MEDIDAS ELÉCTRICAS DE BIOIMPEDANCIA

Autor: Enrique Escalonilla de León (Pág. 12)

OPTIMIZACIÓN DE LA INVERSIÓN Y OPERACIÓN DE SUMINISTRO ELÉCTRICO CON HIDRÓGENO PARA UNA VIVIENDA

Autor: Mario Fernández Albarrán (Pág. 13)

GESTIÓN Y AJUSTE DE LÍNEAS Y HORARIOS EN EL MERCADO FERROVIARIO LIBERALIZADO: PERSPECTIVA DEL GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS

Autor: Eduardo Garrido Potenciano (Pág. 14)

REDISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UN AUTOMATISMO PARA LABORES DOCENTES: IDENTIFICADOR DE PLETINAS

Autor: Víctor Muñoz Romero (Pág. 15)



ASSESSMENT OF PROPERTIES OF OXYGENATED FUEL BLENDS WITH DIESEL

Autor: Elena Sánchez Saavedra (Pág. 16)

DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS FIN DE GRADO

ESTADO ACTUAL DE LOS NUEVOS COMBUSTIBLES Y MATERIALES DE AVIACIÓN



El principal objetivo de este Trabajo Fin de Grado es aportar información clara y concisa acerca de las soluciones y normativas propuestas por distintas organizaciones e instituciones internacionales para reducir la contaminación medioambiental asociada al sector aeroespacial. Para alcanzar este objetivo se deben identificar los distintos organismos implicados en la elaboración de normativas medioambientales y de certificación relacionados con el sector de la aviación, el conocimiento acerca de los nuevos combustibles alternativos de aviación (SAF), sus procesos de certificación y su compatibilidad con los materiales que están en contacto.

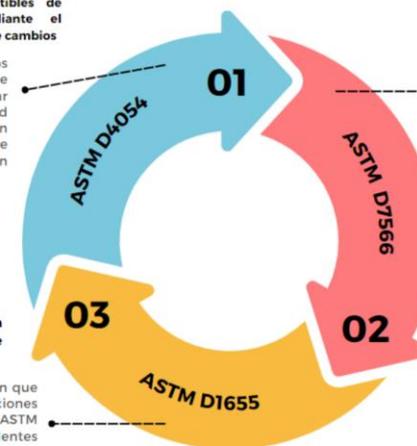
PROCESO DE CERTIFICACIÓN ASTM

Especificación estándar para el control de calidad de los combustibles de turbina de aviación mediante el programa de administración de cambios

Evaluación exhaustiva de los nuevos aditivos o mezclas de combustibles para garantizar su idoneidad y seguridad antes de su incorporación en las especificaciones de combustibles de aviación existentes.

Especificación estándar para combustibles de turbina de aviación.

Los combustibles de aviación que cumplen con las especificaciones estándar establecidas en ASTM D7566 se consideran equivalentes a los combustibles de aviación convencionales de acuerdo con la norma ASTM D1655



Especificación estándar para combustibles de aviación de turbina de síntesis

Si las pruebas de certificación son exitosas, cumpliendo con los estándares y regulaciones aplicables, se puede desarrollar un nuevo anexo para la norma ASTM D7566 que detalle las especificaciones técnicas de la nueva mezcla o combustible

Autor: Ana María Bascuñana Gómez

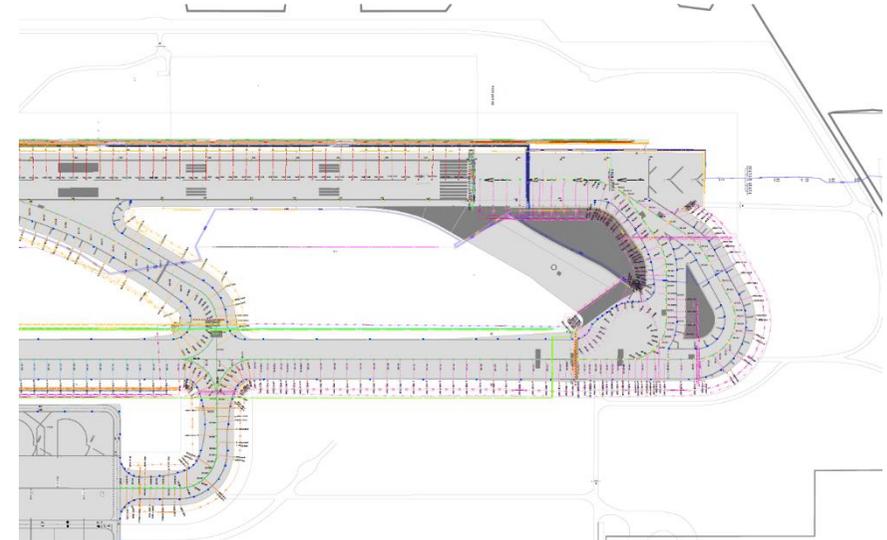
Tutor/es: Ana Romero Gutiérrez

María Reyes García Contreras

REDACCIÓN DEL PROYECTO PARA LA REGULARIZACIÓN SEGÚN NORMATIVA DEL SISTEMA DE BALIZAMIENTO DE PISTA EN EL AEROPUERTO DE MENORCA



El objetivo del Trabajo de Fin de Grado corresponde con el Proyecto Constructivo que busca subsanar la situación observada por la Agencia Española de Seguridad Aérea respecto a la configuración del sistema de balizamiento de pista 01 en el Aeropuerto de Menorca, en base a la normativa de aeronáutica de diseño. Como resultado, se propone el conjunto de actuaciones para la total subsanación, así como los documentos asociados y requeridos por el cliente.



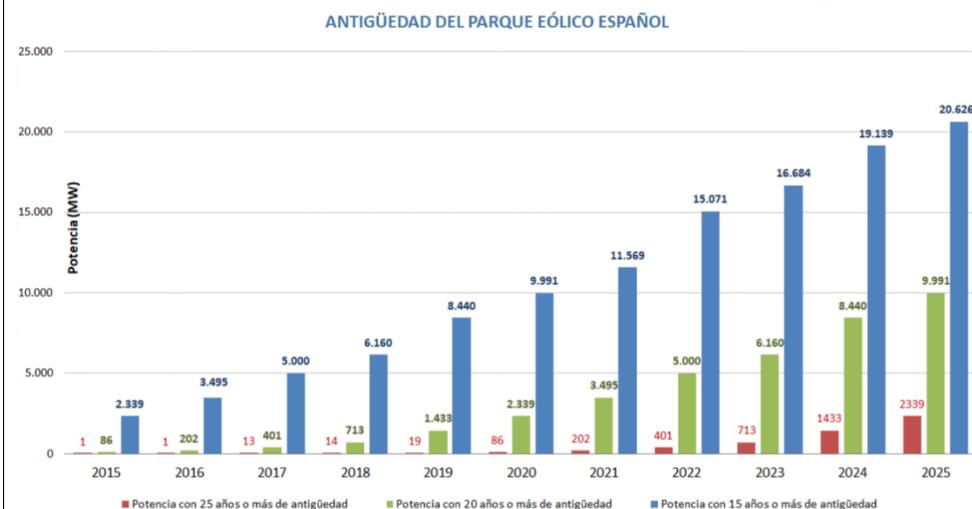
Autor: Jesús Povea Pozo

Tutor/es: Alberto Gómez-Serranillos Resino

Optimización y Repotenciación del Parque Eólico de Morrablacar (Albacete)



El trabajo se centra en la repotenciación de un parque eólico viejo cuyo periodo de vida útil ha finalizado. El objetivo es realizar un estudio de la capacidad eólica de la zona, seleccionar el aerogenerador más adecuado para las características eólicas del parque, y llevar a cabo un análisis de la estructura eléctrica requerida, los costos y la viabilidad del proyecto. Además, se evaluará el impacto medioambiental del proyecto, proponiendo soluciones a los posibles efectos negativos. Este proyecto de fin de grado busca optimizar la eficiencia y sostenibilidad del parque eólico.



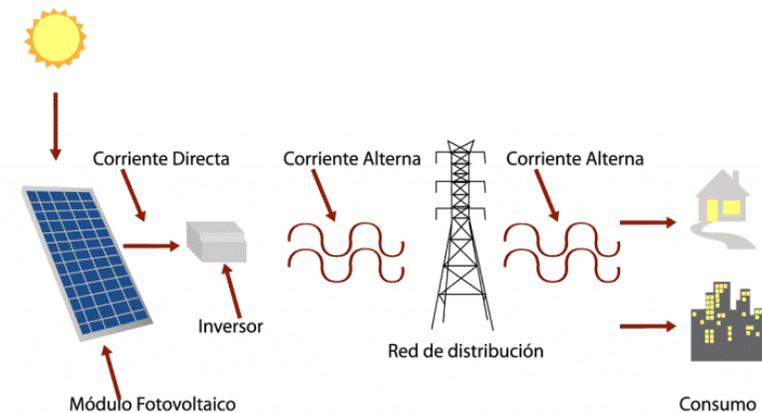
Autor: Alberto Rincón Fernández

Tutor/es: Miguel Cañas Carretón

PROYECTO DE INGENIERÍA DE TRAMITACIÓN DE INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA EN VILLASEQUILLA (TOLEDO)



Proyecto de ingeniería basado en una planta fotovoltaica en Villasequilla. Se empezó realizando una evaluación medioambiental del entorno seleccionado para la planta y después se hizo un estudio para ver que configuración de planta era más rentable. Después se pasó al diseño técnico de la planta fotovoltaica más rentable. La planta cuenta con seguidores solares que sujetan nuestros módulos solares que captan la energía del sol. Esta energía (corriente continua) es conducida hasta los inversores y su respectivo transformador, saliendo en corriente alterna y en media tensión hasta nuestra subestación eléctrica desde donde se comenzará el vertido de una energía verde y limpia a la red local de Villasequilla.



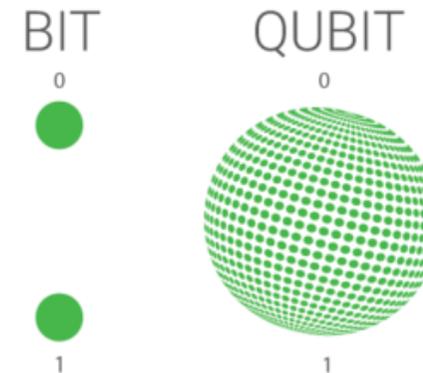
Autor: Pablo Antonio Segovia Doblado

Tutor/es: Virginia Pérez Quintana / Miguel Carrión Ruiz Peinado

PROGRAMACIÓN CUÁNTICA APLICADA A LA GESTIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA POR PARTE DE LOS OPERADORES EN EL MERCADO FERROVIARIO LIBERALIZADO



Este TFG tiene como objetivo proponer una solución innovadora y eficaz para la gestión de la infraestructura en el mercado ferroviario liberalizado utilizando la computación y optimización cuántica como herramienta principal.



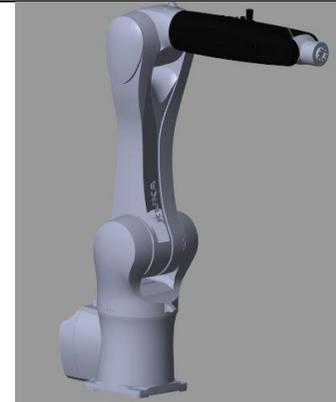
Autor: Juan Manuel Berruezo Conejo

Tutor/es: Juan Moreno García y David Muñoz Valero

SIMULACIÓN Y CONTROL CINEMÁTICO DE UN ROBOT MANIPULADOR KUKA AGILUS



Este trabajo está enfocado al cálculo y desarrollo de un robot manipulador en un entorno de programación con el objetivo de poder simularlo mediante software sin la necesidad de tenerlo físicamente. La posibilidad de tener el control del robot en una plataforma digital permite que cada alumno disponga de las herramientas necesarias para que pueda aprender de manera individual el funcionamiento de este.



Autor: Raúl Cuadros Tardío

Tutor/es: David Rodríguez Rosa

CONSISTENCIA DE MEDIDAS ELÉCTRICAS DE BIOIMPEDANCIA



El presente Trabajo Fin de Grado (TFG) tiene como objetivo general el análisis de la consistencia de medidas de bioimpedancia de tejidos biológicos, utilizando funciones de red racionales. Dicho procedimiento se aplica a medidas experimentales de bioimpedancia que describen las propiedades eléctricas pasivas de tejidos excitables y no excitables en roedores.



Autor: Enrique Escalonilla de León

Tutor/es: José Luis Polo Sanz (UCLM), Gabriel Raúl Hernández Labrado (UCLM) y Elisa López Dolado (HNP-SESCAM)

Optimización de la inversión y operación de suministro eléctrico con hidrógeno para una vivienda



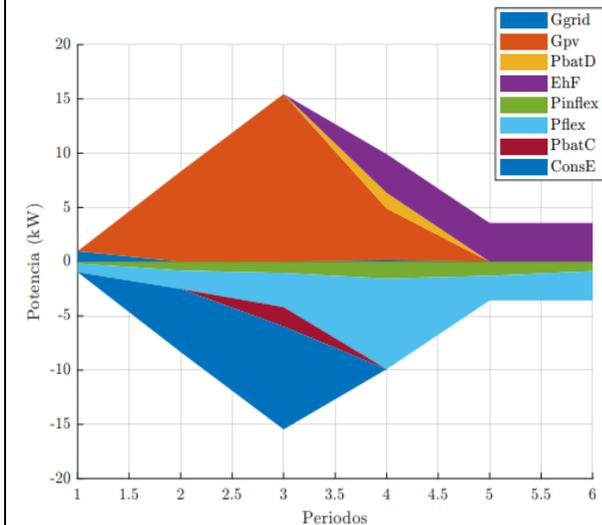
El objetivo de este Trabajo Fin de Grado es dimensionar y optimizar el suministro y consumo eléctrico de una vivienda considerando sistemas de provisión de demanda. Se analizan dos enfoques de estudio: uno determinista y otro estocástico.

Los modelos matemáticos desarrollados en este TFG se han implementado utilizando el lenguaje de modelado algebraico general GAMS.

Dentro del estudio estocástico, se han tenido en cuenta tres escenarios de demanda inflexible con probabilidades del 50%, 25%, y 25%. Estas variantes permiten evaluar la variabilidad e incertidumbre en el consumo energético y analizar cómo estas afectan los costes e inversiones en energías renovables.

En cuanto a las instalaciones, se han considerado diversas combinaciones:

- Únicamente la red eléctrica.
- Energía solar en combinación con la red eléctrica.
- Energía solar en combinación con batería.
- Energía solar en combinación con la tecnología del hidrógeno.
- Todas las opciones juntas: energía solar, baterías, tecnología del hidrógeno y red eléctrica.



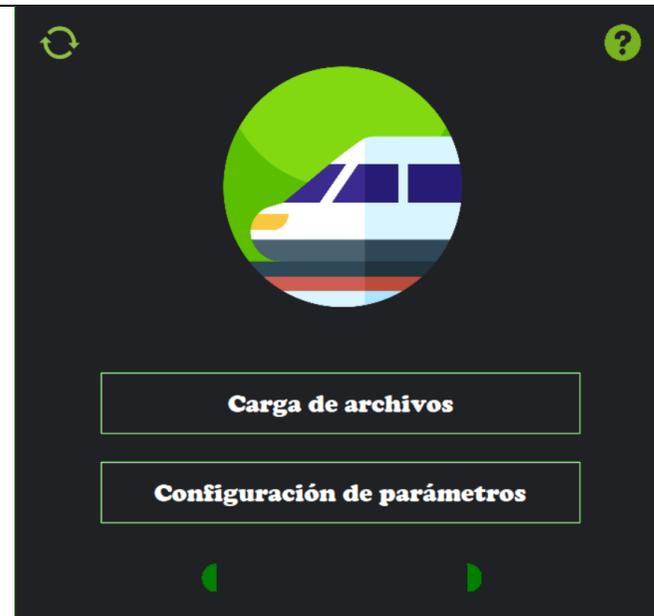
Autor: Mario Fernández Albarrán

Tutor/es: Miguel Carrión Ruiz Peinado y María del Pilar Muñoz Delgado

GESTIÓN Y AJUSTE DE LÍNEAS Y HORARIOS EN EL MERCADO FERROVIARIO LIBERALIZADO: PERSPECTIVA DEL GESTOR DE INFRAESTRUCTURAS



Este Trabajo de Fin de Grado aborda la gestión de vías ferroviarias en un entorno liberalizado mediante métodos heurísticos para el ajuste de horarios y una interfaz gráfica que facilita el análisis de resultados. Se aplica la Teoría de Juegos para optimizar la asignación de recursos en un mercado competitivo, con reglas claras y penalizaciones para decisiones estratégicas. La interfaz gráfica permite simular escenarios y ajustar parámetros, mejorando la transparencia y eficiencia en la distribución de vías, y proponiendo un nuevo enfoque para la industria ferroviaria.



Autor: Eduardo Garrido Potenciano

Tutor/es: Juan Moreno García & David Muñoz Valero

REDISEÑO Y PUESTA EN MARCHA DE UN AUTOMATISMO PARA LABORES DOCENTES: IDENTIFICADOR DE PLETINAS



El proyecto se centra en el rediseño y la puesta en marcha de un automatismo electroneumático para labores docentes capaz de identificar pletinas de distintos materiales y colores. La motivación principal surge del alto valor didáctico que poseen las estaciones de trabajo por su excepcional contribución al aprendizaje práctico y al bagaje de conocimientos del alumnado.

De esta forma, se impulsa la enseñanza práctica en las asignaturas de Automatización Industrial, proporcionando a los estudiantes una plataforma que realice procesos industriales reales.



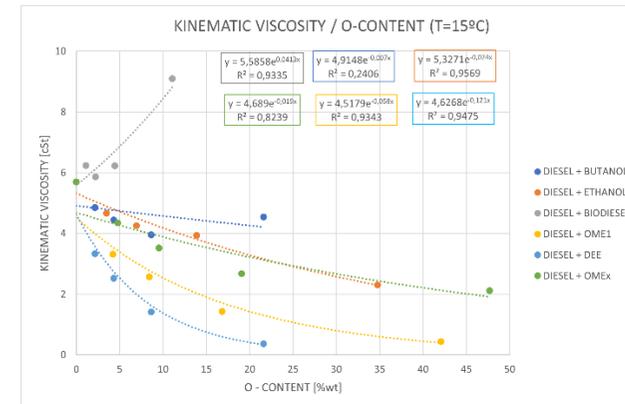
Autor: Víctor Muñoz Romero

Tutor/es: David Rodríguez Rosa

Assessment of Properties of Oxygenated Fuel Blends with Diesel



The present final degree project focuses on the comprehensive assessment of properties pertaining to oxygenated fuel blends with diesel. Properties such as density and viscosity, across three distinct temperatures (15, 20, and 40°C), are meticulously examined, along- side calorific value and smoke point considerations. Additionally, a secondary study is conducted to intricately analyze the relationship between viscosity and the percentage of oxygen content present in the various fuel blends.



Autor: Elena Sánchez Saavedra

Tutor/es: María Arantzazu Gómez Esteban

FECHAS DE DEFENSA Y COMPOSICIÓN DE TRIBUNALES

TRIBUNAL 6

<i>Presidente</i>	DE LA PEÑA RUBIO JOSÉ LUIS
<i>Vocal</i>	ROMERO GUTIÉRREZ ANA
<i>Secretario</i>	CAÑAS CARRETÓN MIGUEL
<i>Suplente</i>	LÓPEZ DÍAZ ALFONSO ISIDRO

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
24/06/2024	10:15	Juan Manuel Berruezo Conejo	Juan Moreno García David Muñoz Valero	10.4
24/06/2024	11:00	Eduardo Garrido Potenciano	Juan Moreno García David Muñoz Valero	10.4

TRIBUNAL 7

<i>Presidente</i>	COLINO GARCÍA, JOSÉ MIGUEL
<i>Vocal</i>	ELVIRA GUTIÉRREZ ANTONIO RAFAEL
<i>Secretario</i>	VILLANUEVA GARCÍA FLORENTINA
<i>Suplente</i>	VALLEJO CALCERRADA JAVIER

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
24/06/2024	11:45	Ana María Bascuñana Gómez	Ana Romero Gutiérrez María Reyes García Contreras	10.4
24/06/2024	12:30	Jesús Povea Pozo	Alberto Gómez-Serranillos Resino	10.4

TRIBUNAL 8

<i>Presidente</i>	ANDRÉS ABELLÁN MARÍA FUENSANTA
<i>Vocal</i>	PAYO GUTIÉRREZ ISMAEL
<i>Secretario</i>	HORTA MUÑOZ SERGIO
<i>Suplente</i>	RUIZ GRACIA DAVID

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
25/06/2024	11:15	Víctor Muñoz Romero	David Rodríguez Rosa	10.4

TRIBUNAL 9

<i>Presidente</i>	MORENO GARCÍA JUAN
<i>Vocal</i>	ESPÍLDORA GARCÍA EVA MARÍA
<i>Secretario</i>	GARCÍA CEREZO ÁLVARO
<i>Suplente</i>	ANDRÉS ABELLÁN MARÍA FUENSANTA

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
25/06/2024	12:00	Mario Fernández Albarrán	Miguel Carrión Ruiz Peinado María del Pilar Muñoz Delgado	10.4

TRIBUNAL 10

<i>Presidente</i>	SERNA MORENO MARÍA DEL CARMEN
<i>Vocal</i>	SÁNCHEZ RODRÍGUEZ LUIS
<i>Secretario</i>	VILLANUEVA GARCÍA FLORENTINA
<i>Suplente</i>	CARRIÓN RUIZ PEINADO MIGUEL

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
26/06/2024	11:15	Alberto Rincón Fernández	Miguel Cañas Carretón	10.4

TRIBUNAL 11

<i>Presidente</i>	MORENO GARCÍA JUAN
<i>Vocal</i>	RUIZ GRACIA DAVID
<i>Secretario</i>	GUERRERO SÁNCHEZ RUBÉN
<i>Suplente</i>	ANDRÉS ABELLÁN MARÍA FUENSANTA

NOTA: Esta defensa se realizará en inglés.

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
26/06/2024	12.00	Elena Sánchez Saavedra	María Arantzazu Gómez Esteban	10.4

TRIBUNAL 12

<i>Presidente</i>	ESPÍLDORA GARCÍA EVA MARÍA
<i>Vocal</i>	PAYO GUTIÉRREZ ISMAEL
<i>Secretario</i>	LÓPEZ DÍAZ ALFONSO ISIDRO
<i>Suplente</i>	GARCÍA CONTRERAS MARÍA REYES

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
27/06/2024	11:15	Raúl Cuadros Tardío	David Rodríguez Rosa	10.4

TRIBUNAL 13

<i>Presidente</i>	ANDRÉS ABELLÁN MARÍA FUENSANTA
<i>Vocal</i>	HERNÁNDEZ LABRADO GABRIEL RAÚL
<i>Secretario</i>	LÓPEZ DÍAZ ALFONSO ISIDRO
<i>Suplente</i>	ROMERO GUTIÉRREZ ANA

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
27/06/2024	12:00	Pablo Antonio Segovia Doblado	Virginia Pérez Quintana Miguel Carrión Ruiz Peinado	10.4

TRIBUNAL 14

<i>Presidente</i>	COLINO GARCÍA, JOSÉ MIGUEL
<i>Vocal</i>	PAYO GUTIÉRREZ ISMAEL
<i>Secretario</i>	COBOS CAMPOS FRANCISCO
<i>Suplente</i>	CASTILLO GARCÍA FERNANDO JOSÉ

Fecha:	Hora:	Estudiante:	Tutor/a/es:	Aula/Sala
28/06/2024	12:00	Enrique Escalonilla de León	José Luis Polo Sanz (UCLM) Gabriel Raúl Hernández Labrado (UCLM) Elisa López Dolado (HNP-SESCAM)	10.4