

MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Gobierno de Tecnologías de la Información

Curso 2024-2025

Dr. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Universidad de Salamanca

fgarcia@usal.es

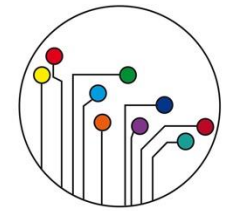
<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>



Sumario

1. Datos básicos
2. Contexto de la asignatura
3. Enfoque
4. Temario
5. Instrumentos y criterios de evaluación
6. Planificación temporal
7. Tutorías
8. X
9. Uso de herramientas de IA Generativa
10. Bibliografía
11. Enlaces
12. Agradecimientos

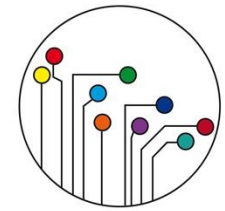


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

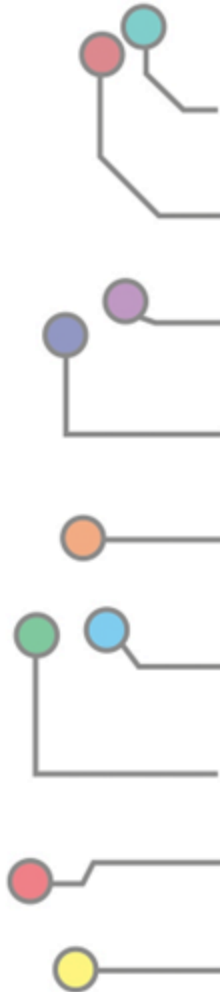


Datos básicos

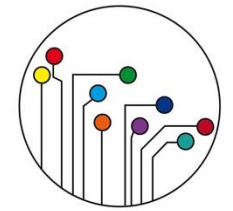
- Código: 302431
- Nombre: Gobierno de Tecnologías de la Información
- Créditos: 6 (3T + 3P)
- Segundo cuatrimestre
- Carácter: Obligatoria
- Modalidad: Semipresencial
- Profesor: Dr. Francisco José García Peñalvo



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Contexto de la asignatura



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

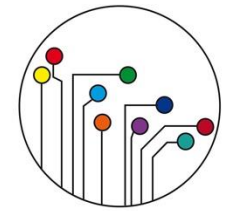
Las **Tecnologías de la Información** (TI) se han convertido en un aspecto imprescindible y **estratégico** de la mayoría de las organizaciones

Son fundamentales para el mantenimiento, el crecimiento y la innovación en las empresas

Para ello la estrategia en las TI debe estar convenientemente **alineada con la estrategia empresarial**, a través de un enfoque integrado y global para la mejora del negocio, la alineación de las TI, el desarrollo de estrategias, la ejecución y gestión de las TI y sus recursos



Contexto de la asignatura

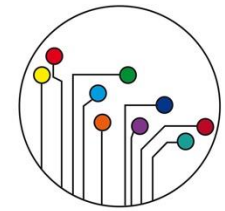


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Al mismo tiempo, las personas que deben llevar a cabo esta tarea deben tener las **habilidades directivas** adecuadas, tales como gestión del cambio, gestión de equipos y resolución de conflictos, gestión del tiempo y negociación, entre otras



Contexto de la asignatura



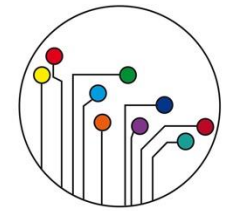
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

La asignatura presenta un **enfoque interdisciplinar** para la dirección estratégica y el gobierno de las TI: planificación, despliegue, gestión, seguimiento, medición y mantenimiento de un desarrollo exitoso de la estrategia en las TI

Se tienen en cuenta aspectos como las características de la organización, la sostenibilidad y el medio ambiente y las habilidades necesarias para una labor directiva

Para ello se propone profundizar en los principales componentes, con la guía del estudiante en un marco general y global para la ***Estrategia y el Gobierno de las TI***





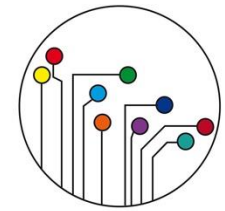
Enfoque - Mantras

(pensamientos)

Principios que debéis repetiros a lo largo de la asignatura
y que debéis interiorizar,
a modo de un *mantra* que recitaréis todos los días
antes de empezar las clases de la asignatura



Enfoque – Mantra 0

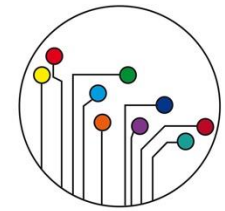


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

A partir de este momento ya no soy un o una estudiante de ingeniería informática sino quien dirige el departamento de TI (CIO) de una organización para la que trabajo

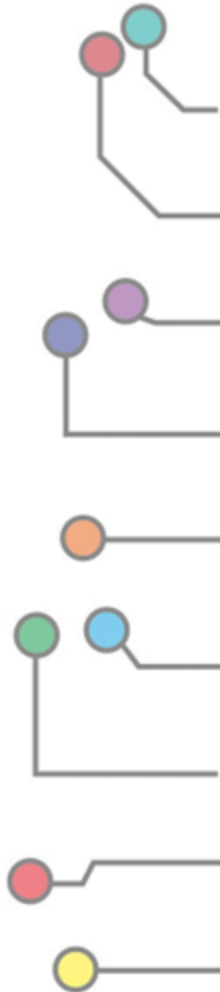


Enfoque – Mantra 1

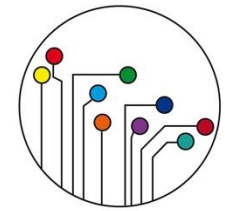


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Ya tengo suficientes conocimientos técnicos, así que ahora mi objetivo es prepararme en habilidades directivas y conocer mi organización, para hacer que las TI representen un valor que permita que mi organización tenga una ventaja competitiva



Enfoque – Mantra 2

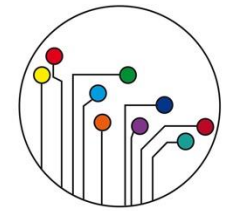


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Como CIO debo salir del territorio conocido y cómodo del departamento TI y debo aliarme con las áreas funcionales para crear valor en la organización

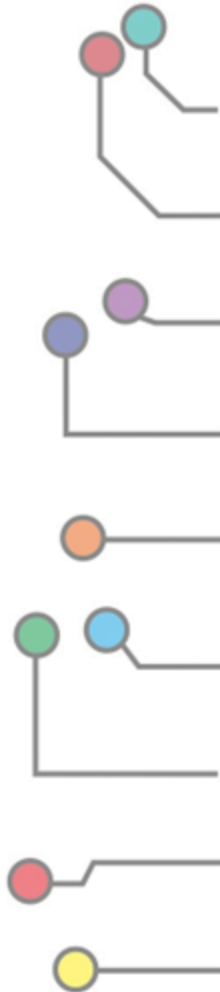


Enfoque – Mantra 3

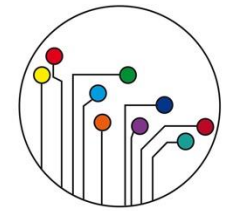


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Debo dirigir y planificar estratégicamente las TI de acuerdo a los objetivos perseguidos por la organización y, por tanto, la estrategia de TI debe estar alineada con la estrategia de la organización y al servicio de esta

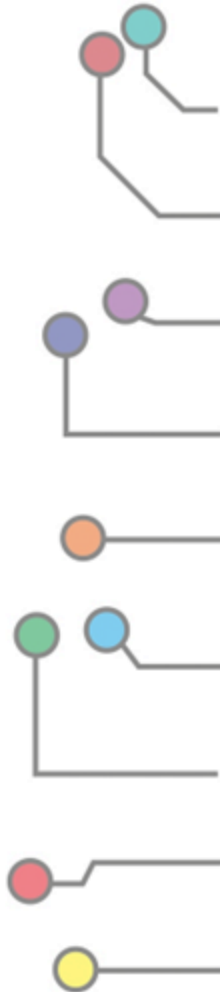


Enfoque – Mantra 4

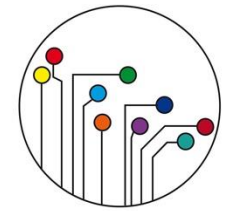


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Las TI son una realidad y una necesidad inexcusable, como instrumento de cambio y modernización, como posibilitadoras de hacer las cosas de otra forma, por lo que tienen un carácter estratégico y horizontal y, por tanto, deberían formar parte de la planificación global de la organización



Enfoque – Mantra 5

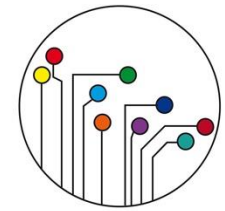


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Las principales responsabilidades relacionadas con la gobernanza de las TI deben recaer y ser apoyadas directamente por la más alta dirección



Enfoque – Mantra 6

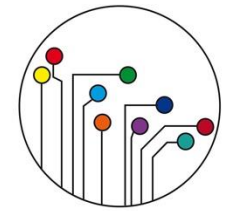


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Las TI son una herramienta fundamental para la dirección y planificación estratégica de las organizaciones y el marco de la gestión de la información ya no es tan solo una estructura de apoyo accesoria, sino que es la base esencial del rendimiento corporativo



Enfoque – Mantra 7

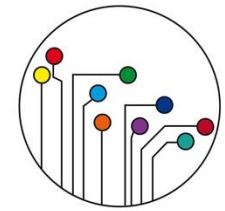


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

La información es la clave no solamente para gestionar e interpretar el presente, sino sobre todo para construir el futuro del negocio



Temario – Ámbitos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Gobierno de las TI

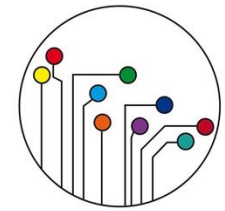
Prospectiva tecnológica

Habilidades directivas

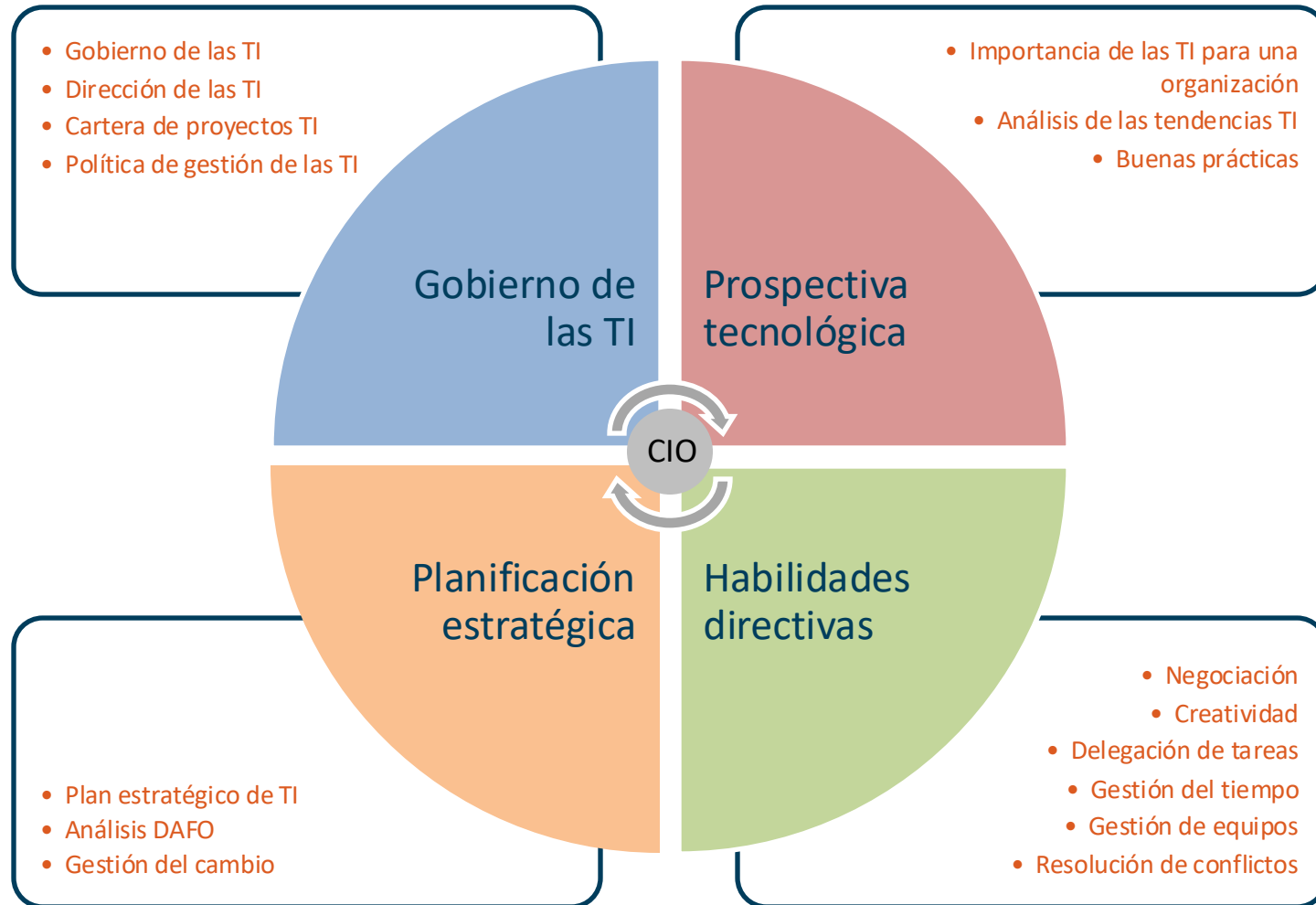
Planificación Estratégica



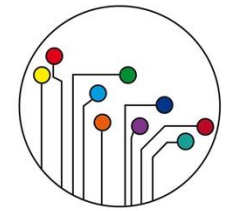
Temario – Mapa de contenidos



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Temario – Análisis PESTLE



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Realizar el análisis PESTLE (*Political, Economic, Social, Technological, Legal, and Environmental*) de un caso real de una tecnología emergente con repercusión mediática, social o económica

Se realizará en grupos de 5 personas y cada grupo elegirá un caso diferente

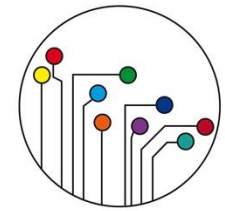
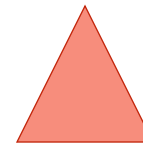
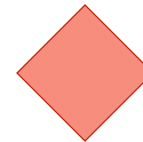
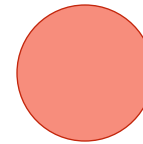
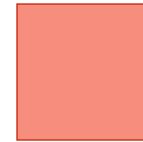
Proyecto colaborativo que será el hilo conductor de toda la asignatura

Entrega del informe y la presentación (una entrega por grupo) a través de Studium el 21/3/2025



Temario - Actividades

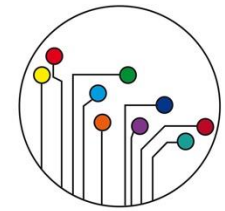
- Lecciones (L1, L2, L3, L4, L5 y L6)
- Taller (T1)
- Debates/exposiciones (D1, D2 y D3)
- Entregables (E1, E2 y E3)



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Temario - Lecciones

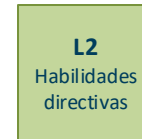


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

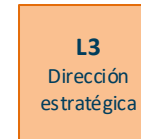
L1 *R-evolución tecnológica*



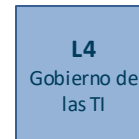
L2 *Habilidades directivas y gestión del cambio*



L3 *Dirección estratégica*



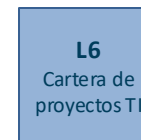
L4 *Gobierno de las TI*



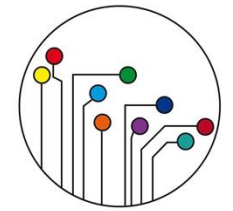
L5 *El director de TI (CIO)*



L6 *La cartera de proyectos TI*



Temario – Talleres, debates y exposiciones



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

T1 *Análisis DAFO*



D1 *Análisis de tendencias TI*



D2 *Políticas de gestión de las TI*



D3 *Presentación del DAFO - PESTLE*



Temario – Entregables

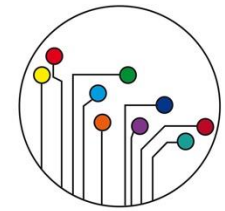
E1 *DAFO*

E2 *GPT*

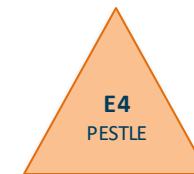
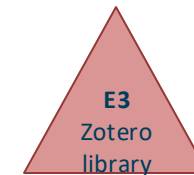
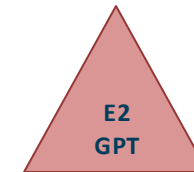
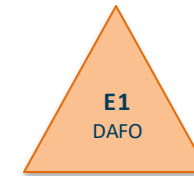
E3 *Biblioteca grupal de referencias
biblográficas en Zotero*

E4 *Informe PESTLE*

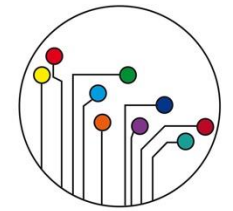
E5 *Presentación del informe PESTLE*



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA



Base de datos de conocimiento del GPT



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

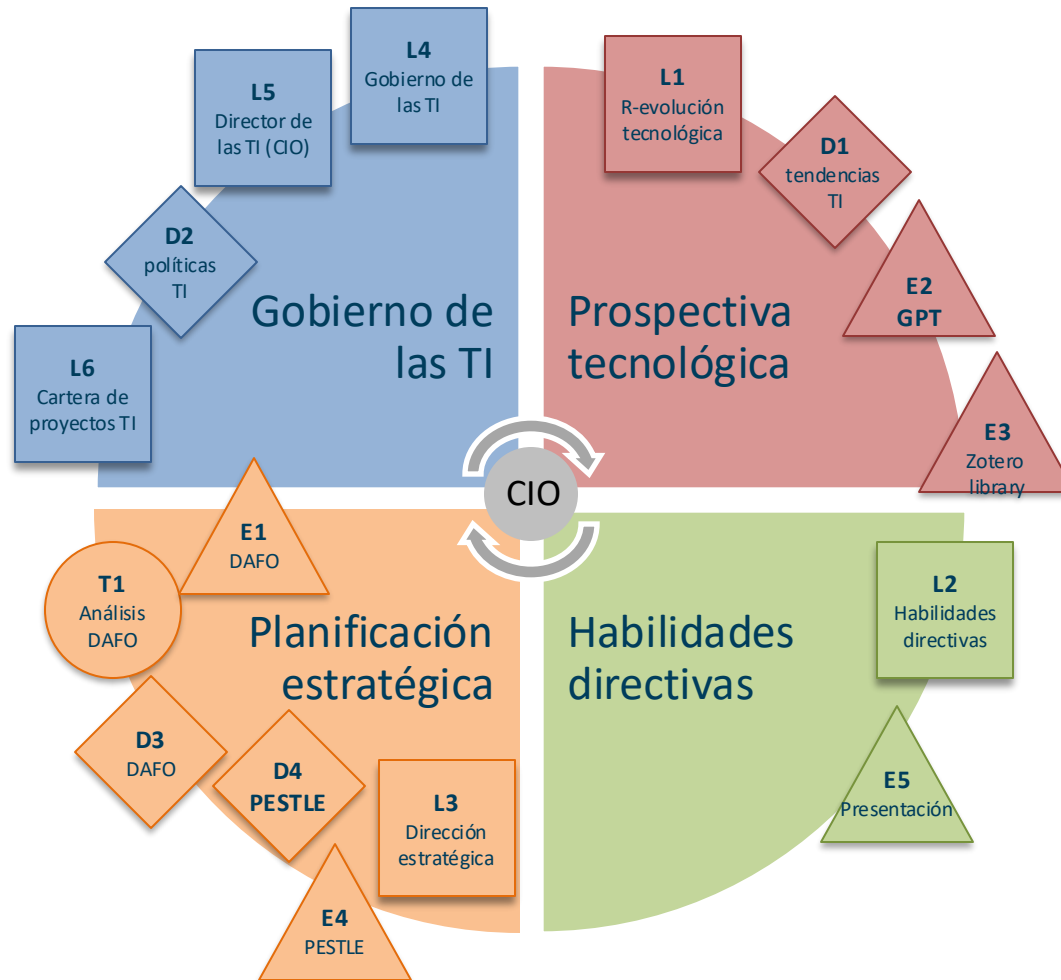
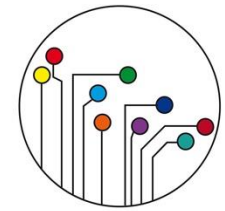
- Todas las fuentes se registrarán en una biblioteca grupal online en Zotero del tipo **Public, Closed Membership**

Informe del análisis PESTLE

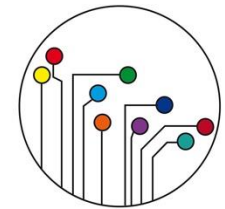
- Se seguirán las normas APA7 para el informe
- Todas las citas y referencias seguirán el formato APA7 y es obligatorio utilizar Zotero para la gestión de referencias
- Se incluirán entre otros los siguientes anexos
 - Descripción del GPT
 - Entrevista del GPT como experto en la temática del caso de estudio



Temario – Mapa de actividades

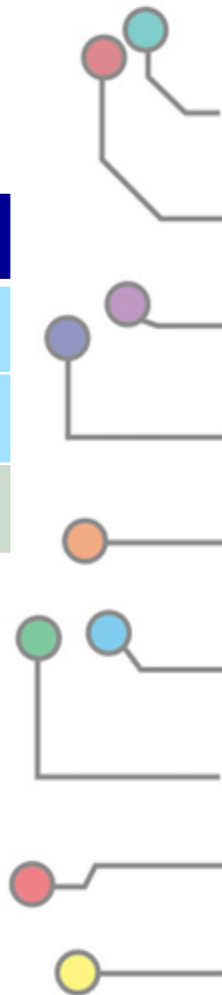


Instrumentos y criterios de evaluación

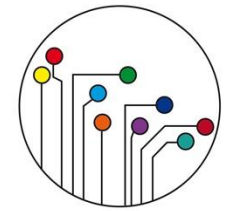


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Descripción	Tipo	Ponderación
Análisis PESTLE	Trabajo práctico (grupal)	45%
Presentación PESTLE	Trabajo práctico (grupal)	40%
Asistencia y participación en clase	Individual	15%

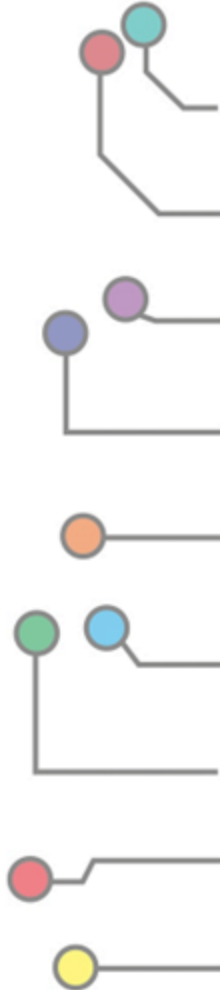


Planificación temporal



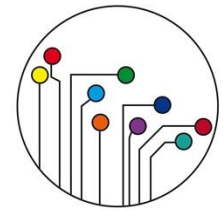
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Clases presenciales
 - 07/02 (viernes 16:00 – 20:00)
 - L1, formación de los grupos y elección del caso de estudio para el análisis PESTLE
 - 22/02 (sábado 10:00 – 14:00)
 - L2, L3, DAFO del caso de estudio
 - 07/03 (viernes 16:00 – 20:00)
 - L4, L5 y L6, creación de un GPT por grupo que sirva de experto para el caso de estudio
 - 22/03 (sábado 10:00 – 14:00)
 - Presentación del análisis PESTLE. Cada grupo dispondrá de 20 minutos para su presentación y habrá un turno de preguntas de 10 minutos
- Interacción en el campus virtual
 - Continua



Tutorías

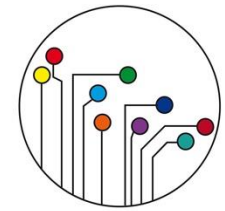
- Concertar cita previamente



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

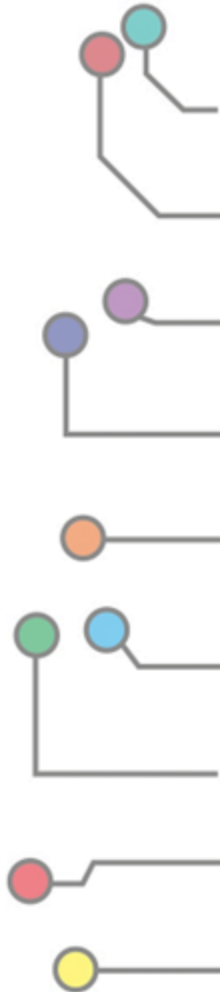


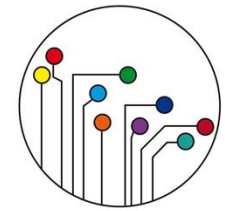
X



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Se va a utilizar X como herramienta de dinamización de la asignatura, de forma complementaria a los foros del campus virtual
 - *Hashtag:* #gtiusal





Uso de herramientas de IA Generativa

- El uso de herramientas de IA Generativa (como ChatGPT, Gemini, etc.) es obligatorio en ciertas partes de la asignatura y está permitido en otras, pero siempre se debe declarar cómo se han usado e incluir en forma de anexos aquellos *prompts* más significativos en caso de ser de interés o resultar relevantes para la tarea desarrollada

An example of what an acknowledgement section could look like:

Part B: Concise summary of AI use in the assessment.

Very briefly explain the ways that you have used AI in the production of this assessment.

- Explain which AI tools you have used and for what purposes.
- If you have found and used tools on your own, explain why these tools were selected and provide a URL link to the tool.
- Note the number of iterations undertaken with each main AI collaborative tool.
- Describe what output from the tool/service has been included, and where.
- Summarise how you have altered, adopted, or built on the AI output.

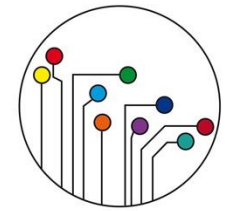
In addition to using this summary to provide an overview of how AI has been used, it is strongly recommended that you also carefully document the processes undertaken in creating the assessment and to be able to present this process evidence upon request from educators or administrators.

A suggested format:

I used [insert AI system(s) and link] to [specific use of generative artificial intelligence] [number of iterations/drafts]. The tool was used to provide [describe content used in task]. The output from this tool was modified by [explain use].

<https://d66z.short.gy/dkG1qv>

Bibliografía

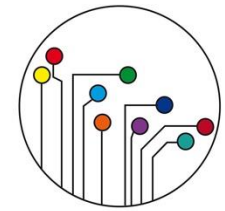


MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Biblioteca Complutense. (2024, 13 de diciembre). *Zotero: guía básica*. <https://d66z.short.gy/Q02lah>
- De Haro, J. J. (2024). Cómo crear un GPT educativo personalizado. *BILATERIA. Blog sobre educación*. <https://d66z.short.gy/RcS1i9>
- Fernández, A., Llorens, F., Juiz, C., Maciá, F., & Aparicio, J. M. (2018). *Cómo priorizar los proyectos TI estratégicos para tu universidad*. Alicante, España: Publicaciones de la Universidad de Alicante. Accesible en: <https://goo.gl/GanJ5D>
- Fernández, C. M., & Piattini Velthuis, M. G. (2012). *Modelo para el gobierno de las TIC basado en las normas ISO*. Madrid: AENOR ediciones.
- Rastogi, N., & Trivedi, M. K. (2016). PESTLE technique. A tool to identify external risks in construction projects. *International Research Journal of Engineering and Technology*, 3(1). <https://d66z.short.gy/j6VXQW>
- Toomey, M. (2009). *Waltzing with the elephant: A comprehensive guide to directing and controlling information technology*. Victoria, Australia: Infonomics Pty Ltd.
- Weill, P., & Ross, J. W. (2004). *IT Governance: How Top Performers Manage IT Decision Rights for Superior Results*. Boston, USA: Harvard Business School Press.



Enlaces



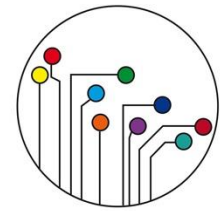
MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

- **CIO Magazine** (<http://www.cio.com/magazine>)
- **CIONet** (<http://www.cionet.com/>,
<http://blog.cionet.com/>)
- **GTI4U** (<http://www.gti4u.es/>)
- **Infonomics** (<http://www.infonomics.com.au>)
- **Information Week** (<http://www.informationweek.com>,
<http://ww.informationweek.com.mx>)
- **itSMF** (*Information Technology Service Management Forum*) (<http://www.itsmf.es>)
- **Revista CIO** (<http://www.ciospain.es>)

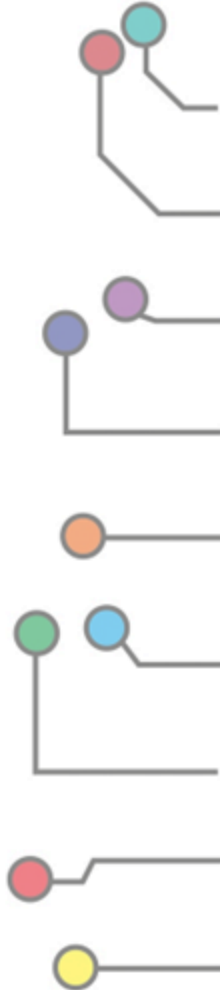


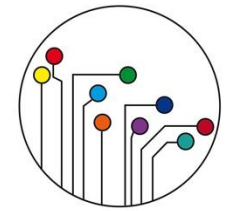
Agradecimientos

- A Faraón Llorens Largo por compartir y debatir los planteamientos y materiales de su asignatura “Dirección estratégica de las tecnologías de la información” en la Universidad de Alicante



MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA





MÁSTER UNIVERSITARIO
INGENIERÍA INFORMÁTICA

Gobierno de Tecnologías de la Información

Curso 2024-2025

Dr. Francisco José García Peñalvo

GRupo de investigación en InterAcción y eLearning (GRIAL)
Universidad de Salamanca

fgarcia@usal.es

<http://grial.usal.es>

<http://twitter.com/frangp>

