



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

– **TELECOM** ESCUELA
TÉCNICA **VLC** SUPERIOR
DE INGENIERÍA DE
TELECOMUNICACIÓN

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería de
Telecomunicación

Diseño y desarrollo de identidad de marca y contenidos
digitales para un sitio web con herramientas de inteligencia
artificial

Trabajo Fin de Grado

Grado en Tecnología Digital y Multimedia

AUTOR/A: Bordes Arnal, Zaira

Tutor/a: Serrano Cobos, Jorge Ignacio

Cotutor/a: Calduch Losa, Maria de los Angeles

CURSO ACADÉMICO: 2022/2023

Resumen

El presente trabajo se enfoca en la exploración de las posibilidades que ofrecen las herramientas que emplean técnicas de aprendizaje automático para la generación de contenidos a partir de un conjunto de datos de entrada. El objetivo principal es el diseño de una identidad de marca y la creación de una estrategia de contenidos, arquitectura de información y diseño de interacción.

A través de la implementación de técnicas de aprendizaje automático, se busca automatizar la creación de contenidos digitales multimedia y/o interactivos, que se ajusten a los objetivos de marketing establecidos. Para ello, se evaluarán diversas herramientas que permitan la generación de contenidos, considerando factores como la calidad, la eficiencia y la facilidad de uso.

Resum

El present treball es centra en l'exploració de les possibilitats que ofereixen les eïnes que empleen tècniques d'aprenentatge automàtic per a la generació de continguts a partir d'un conjunt de dades d'entrada. L'objectiu principal és el disseny d'una identitat de marca i la creació d'una estratègia de continguts, arquitectura d'informació i disseny d'interacció.

A través de la implementació de tècniques d'aprenentatge automàtic, es busca automatitzar la creació de continguts digitals multimèdia i/o interactius, que s'ajusten als objectius de màrqueting establits. Per a això, s'avaluaran diverses eïnes que permeten la generació de continguts, considerant factors com la qualitat, l'eficiència i la facilitat d'ús.

Abstract

The present work focuses on exploring the possibilities offered by tools that employ machine learning techniques for generating content from a given input dataset. The main objective is to design a brand identity and create a content strategy, information architecture, and interaction design.

Through the implementation of machine learning techniques, the aim is to automate the creation of multimedia and/or interactive digital content that aligns with established marketing goals. To achieve this, various tools for content generation will be evaluated, considering factors such as quality, efficiency, and ease of use.

ÍNDICE

1. Introducción	1
1.1. Motivación	1
1.2. Pluton UPV	2
1.3. ODS.....	3
2. Objetivos	3
2.1. Objetivo general.....	3
2.2. Objetivos Específicos.....	4
3. Metodología	5
4. Identidad de marca	6
4.1. Definición de misión, visión y valores	6
4.2. Objetivos del marketing digital	7
4.3. User/Buyer persona	9
4.4. Referentes gráficos o de diseño.....	11
4.5. Logotipo.....	12
4.6. Tipografía	15
5. Diseño y desarrollo web.....	17
5.1. Herramientas IA empleadas.....	17
5.2. Palabras Claves.....	18
5.3. Arquitectura de información.....	21
5.4. Diseño de interacción.....	26
6. Redes Sociales.....	45
6.1. Instagram	46
6.2. Facebook	48
6.3. LinkedIn	49
7. Experiencia con prompts.....	51
7.1. Experiencia y comparativa entre las diferentes IA.....	52
8. Conclusiones e investigación futura.....	53
9. Bibliografía.....	55

1. Introducción

1.1. Motivación

La decisión de realizar este proyecto ha sido dada por diversos factores motivacionales.

El principal ha sido el interés por la generación automatizada de contenidos en el ámbito del marketing digital. Como se puede ver por el aumento y el interés por la automatización de este proceso ya está teniendo un gran impacto en la eficiencia y la efectividad de las estrategias de marketing, particularmente explorar cómo funcionan estas herramientas y poder aplicarlo es fascinante.

La automatización de contenidos puede mejorar la efectividad y eficiencia de las estrategias de marketing. Son capaces de generar contenidos personalizados y adaptados a las necesidades que se deseen.

Además, aprender a utilizar esta tecnología puede reducir los errores humanos y mejorar la calidad de los contenidos. Esta tecnología, es capaz de analizar grandes cantidades de datos para detectar patrones y tendencias, lo que ayuda a generar contenidos más precisos y relevantes.

La tecnología ha avanzado exponencialmente y en específico las redes sociales han cambiado la forma en que las personas se comunican e interactúan en línea.

Estas novedades requieren de estudios que ayuden explorar diferentes áreas como la inteligencia artificial. Es asombroso cómo esta tecnología emergente puede transformar la forma en que se crean y distribuyen contenidos en el ámbito del marketing digital.

Por lo que para mí es todo un desafío poder poner en acción el uso de ella en un proyecto real, en Pluton UPV.

En resumen, poder aplicar esta tecnología creando una identidad de marca y su estrategia de contenido utilizando IA va a suponer un gran desafío que me va a ayudar a profundizar y aprender mucho más sobre estas tecnologías emergentes.

1.2. Pluton UPV

El grupo de generación espontánea Pluton UPV fue creado por un grupo de estudiantes en septiembre de 2022. Tiene como objetivo principal construir un satélite y formar a los futuro ingenieros del sector espacial, así como fomentar el interés por el espacio en la comunidad universitaria.

El equipo de Pluton UPV se dedica a la investigación, diseño, validación y operación de un nanosatélite o CubeSat, así como a la divulgación científica y tecnológica. Los miembros del equipo están apasionados por la exploración espacial y trabajan en proyectos en diversas áreas.

Durante el presente curso, los objetivos del equipo incluyen consolidar su equipo universitario y diseñar su primer satélite para participar en el programa Fly Your Satellite Design Booster de la Agencia Espacial Europea (ESA). Con el apoyo de especialistas de la agencia, el equipo espera identificar posibles mejoras y errores en el diseño, maximizando así sus posibilidades de éxito en el proyecto. El equipo se complace en ser los primeros en la Comunidad Valenciana en desarrollar y operar íntegramente un nanosatélite.

Por lo tanto, al igual que cualquier otro proyecto o iniciativa, necesita una estrategia de contenidos para poder comunicar de manera efectiva su propósito, objetivos y logros a su público objetivo. Una estrategia de contenidos bien planificada y ejecutada permite a una organización mantener una presencia en línea activa, atractiva y relevante, lo que a su vez aumenta su visibilidad y reputación en su comunidad y en el sector.

Además, una estrategia de contenidos también ayuda a PLUTON UPV a establecerse como una autoridad en el campo de la ingeniería aeroespacial, a educar al público sobre la importancia de la exploración espacial y a crear una comunidad en línea en torno a sus actividades y proyectos.

En resumen, una estrategia de contenidos es fundamental para el éxito de PLUTON UPV en su objetivo de fomentar la educación en el sector espacial y construir un nanosatélite propio, así como en la promoción de su proyecto.

1.3. ODS

En el contexto de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) es importante analizar cómo este trabajo ayuda a la consecución de los objetivos globales de sostenibilidad. Tras un análisis detallado, se han destacados dos ODS que se adaptan al proyecto.

El primero de ellos es el Objetivo 9: Industria, Innovación e Infraestructura. Concretando en la Meta 9.5, se centra en aumentar la investigación científica y mejorar la tecnología en los sectores industriales, en especial en países en desarrollo. La evolución y el desarrollo de las herramientas basadas en aprendizaje automático para la generación de contenidos digitales afecta y contribuye de forma directa a este objetivo, ya que impulsa la capacidad tecnológica.

Por último, el ODS también relevante es el Objetivo 12: Producción y Consumo Responsable. En concreto las Metas 12.3 y 12.5 que se enfocan en lograr conseguir un gestión sostenible y eficiente de los recursos naturales, también reducir la generación de desechos con actividades de prevención, reducción, reutilización y reciclaje. Con el uso de técnicas de aprendizaje automático, se busca optimizar la producción, reducir desperdicios y fomentar el consumo responsable en el ámbito de la generación de contenidos digitales.

En resumen, este proyecto tiene en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible mencionado, ya que promueve el desarrollo tecnológico y la producción y consumo responsable a través de la implementación de técnicas de aprendizaje automático, buscando aportar soluciones innovadoras y sostenibles que contribuyan a la continuidad de lo ODS y a un futuro más sostenible.

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

El objetivo general de este proyecto es la generación de contenido basado en la inteligencia artificial para el caso de estudio de Pluton UPV, ayudando así a garantizar su calidad y ajustándose a los objetivos específicos establecidos, con el fin de optimizar al máximo la eficiencia y efectividad de las estrategias de contenidos en el ámbito digital.

2.2. Objetivos Específicos

En cuanto a objetivos más concretos dentro del trabajo podemos destacar los siguientes:

1. Investigar y evaluar diversas herramientas de IA utilizadas para generar contenidos digitales, teniendo en cuenta factores como la calidad, eficiencia y la facilidad de uso.
2. Diseñar identidad de marca (Pluton UPV) y desarrollar de una estrategia integral de contenidos, arquitectura de información y diseño de interacción, que sirvan como base para la generación automatizada de contenidos.
3. Usar sistemas basados en técnicas de aprendizaje automático capaz de analizar y gestionar los datos de entrada, detectar patrones y tendencias, y generar contenidos adaptados a los objetivos de marketing establecidos.
4. Evaluar la eficacia y eficiencia de las plataformas utilizadas, comparando los resultados de los contenidos generados, analizando factores relevantes como la calidad.
5. Proporcionar recomendaciones y mejoras prácticas del uso efectivo de los sistemas implementados con el objetivo de maximizar el rendimiento y minimizar los posibles inconvenientes.

En conclusión, estos objetivos específicos ayudaran a alcanzar el objetivo general, asegurando la calidad y cumplimiento de los objetivos de marketing en el contexto del marketing digital.

3. Metodología

Este proyecto ha sido desarrollado durante el último cuatrimestre del cuarto curso del grado de Tecnología Digital y Multimedia. Fue propuesto en enero de 2023, debido a la finalización de exámenes y trabajos previos se inició a finales de febrero, principios de marzo.

Marzo	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de contenidos con Pluton UPV • Creación de las redes sociales necesarias • Organización de la imagen de marca • Logotipo
Abril	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio de las publicaciones semanales en Facebook, LinkedIn, Instagram • Creación del manual de marca
Mayo	<ul style="list-style-type: none"> • Organización de la página web • Inicio de la página web
Junio	<ul style="list-style-type: none"> • Finalización de la página web • Comprobaciones del correcto funcionamiento • Inicio memoria TFG
Julio	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de las últimas publicaciones • Finalización de la memoria • Preparación de la presentación • Defensa

Tabla 1: Organización

4. Identidad de marca

4.1. Definición de misión, visión y valores

En el programa de Generación Espontánea de la UPV, surge un grupo de estudiantes con un objetivo y una pasión compartida: el espacio. Con el nombre de Pluton UPV, este grupo de estudiantes empieza a elaborar un emocionante proyecto con el objetivo de diseñar, ensamblar, validar y probar un nanosatélite o Cubetas.

Visión:

La visión principal de Pluton UPV es convertirse y mantenerse siendo en los pioneros en la Comunidad Valenciana al desarrollar, operar, diseñar y testear íntegramente un nanosatélite, demostrando sus grandes capacidades técnicas.

Misión:

Pluton UPV trabaja para crear innovaciones tecnológicas para explorar lo desconocido en el espacio, inspirar y animar a las personas a interesarse en este fascinante mundo.

Valores:

Los valores de Pluton UPV son fundamentales para lograr la visión a través de la misión, ya que son la base de la entidad. Estos valores son:

1. Innovación: Promovida en todos los proyectos y actividades. Objetivo de aprovechar al máximo los avances tecnológicos para lograr superar cualquier desafío.
2. Excelencia técnica: Gran esfuerzo para alcanzar la excelencia en todas las fases del proyecto. Se busca la perfección técnica, partiendo del diseño hasta la operación del nanosatélite, asegurando la calidad en todo momento.
3. Interdisciplinaridad: Valoración de la colaboración interdisciplinar y el trabajo en equipo. Fomentación de la participación y ayuda de los expertos de diferentes disciplinas para conseguir abordar todos los desafíos del proyecto.
4. Interés por la exploración espacial: La mayor fuente de motivación es el interés y el deseo de lograr expandir el conocimiento gracias a la divulgación tecnológica digital.

5. Comunicación: Valor indispensable, comprometidos a mantener una comunicación clara y abierta con la comunidad universitaria y todo el público en general. Se busca compartir los avances y conocimientos que se van adquiriendo, promoviendo así la colaboración y el intercambio de ideas.

4.2. Objetivos del marketing digital

El marketing digital es la aplicación de comercialización en los medios digitales bien sea en internet o en redes sociales. La necesidad del uso de los medios digitales se debe a la expansión del internet, por lo que se ha convertido en un muy importante para la comunicación y el comercio.

Los principales objetivos del marketing digital enfocados a Pluton UPV son:

1. Aumentar la visibilidad y el alcance: Consiste en utilizar las redes sociales para compartir noticias, logros, actualizaciones relacionadas con Pluton UPV y el espacio. Con el objetivo de llegar a un público más amplio y generar interés.
2. Generar leads (clientes o usuarios potenciales): Generar y divulgar contenido relevante en las redes sociales para captar la atención de los estudiantes más interesados en nuestro sector.
3. Crear interacción y compromiso: Es fundamental fomentar la participación de los seguidores mediante publicaciones interactivas, noticias de gran interés, preguntas, encuestas, curiosidades relacionadas con el espacio. Responder a los comentarios y mensajes genera engagement y da visibilidad a al perfil
4. Promocionar eventos y actividades: Usar las redes sociales para difundir información sobre eventos, talleres y actividades en las que participa Pluton UPV ayuda a los seguidores a participar, compartir el contenido y etiquetar a las organizaciones implicadas para dar difusión.
5. Fidelizar seguidores: Mantener a los seguidores informados y comprometidos compartiendo regularmente contenido educativo, interesante y relacionados con el espacio.

Además, hay que establecer metas SMART (específicas, medibles, alcanzables, relevantes y con límite de tiempo)

1. SMART – Aumentar la visibilidad y el alcance:

- Específico: Utilizar las redes sociales para compartir noticias, logros y actualizaciones relacionadas con Pluton UPV.
- Medible: Aumentar el número de seguidores en redes sociales y alcance en las publicaciones
- Alcanzable: Implementar estrategias de contenido relevante y atractivo para atraer al público.
- Relevante: Incrementar la visibilidad de Pluton UPV.
- Límite de tiempo: Aumentar en un 20% el número de seguidores y el alcance de las publicaciones en un plazo aproximado de 6 meses.

2. SMART - Generar leads (clientes o usuarios potenciales):

- Específico: Generar y divulgar contenido relevante en las redes sociales para captar la atención de los estudiantes.
- Medible: Obtener un número específico de leads a través de las interacciones en las redes sociales.
- Alcanzable: Desarrollar estrategias de contenido que atraigan a los estudiantes.
- Relevante: Captar la atención de estudiantes y empresas interesados para establecer relaciones y posibles colaboraciones.

3. SMART - Crear interacción y compromiso:

- Específico: Fomentar la participación de los seguidores mediante publicaciones interactivas, preguntas y encuestas.
- Medible: Aumentar la cantidad de comentarios, respuestas y participación en las publicaciones.
- Alcanzable: Desarrollar contenido interesante.

- Relevante: Mejorar la conexión con los seguidores y lograr alcanzar una comunidad activa.

- Límite de tiempo: Aumentar en un 20% la cantidad de comentarios y respuestas en un plazo de 6 meses.

4. SMART - Promocionar eventos y actividades:

- Específico: Utilizar las redes sociales para difundir información sobre eventos, actividades en las que participa Pluton UPV.

- Medible: Aumentar el número de participantes y compartir el contenido relacionado con los eventos.

- Alcanzable: Conseguir llegar al público objetivo.

- Relevante: Incrementar la participación y la visibilidad de Pluton UPV en eventos y actividades.

- Límite de tiempo: Aumentar en un 20% la participación en actividades en un plazo de 6 meses.

5. SMART - Fidelizar seguidores:

- Específico: Compartir regularmente contenido educativo e interesante para mantener a los seguidores informados y comprometidos.

- Medible: Mantener una tasa alta de participación e interacción.

- Alcanzable: Proporcionar contenido valioso y relevante para los seguidores.

- Relevante: Fomentar el compromiso continuo y la lealtad de los seguidores hacia Pluton UPV.

- Temporalmente definido: Mantener una tasa de retención de seguidores del 70% en un plazo de 12 meses.

4.3. User/Buyer persona

Se conoce como User/Buyer persona como al cliente ideal, este término es común en el marketing para comprender mejor a la audiencia objetiva.

El perfil idóneo para Pluton UPV es el de un estudiante con ganas de aprender, entusiasta y apasionado por la exploración espacial, un proyecto como este les brinda la oportunidad de aplicar los conocimientos que se van adquiriendo al largo de los años de formación universitaria. Al tratarse de un proyecto multidisciplinar con diversos perfiles dentro del proyecto, habría una gran variedad de perfiles al que poder dirigirse.

Tanto para los estudiantes como para los posibles colaboradores es un proyecto de gran interés, además de adquirir conocimientos por parte del estudiante podrá poner en práctica lo aprendido durante los años en la universidad, esto le aportará experiencia que en un futuro en el ámbito laboral le será de gran ayuda. Por otra parte, las empresas colaboradoras podrán ver el progreso y el trabajo realizado por el grupo y se pueden interesar en los estudiantes, además de darse a conocer, ya que se publicitan dentro de la comunidad universitaria.

El objetivo principal es lograr llegar a estudiantes con una mentalidad curiosa y un deseo de comprender y explorar los deseos del espacio y querer contribuir en los avances de la tecnología espacial. Además, se debe sentir atraído o atraída por los desafíos técnicos y científicos que implica la construcción de un CubeSat. Querer demostrar su potencial interés por participar en proyectos prácticos y aplicar sus conocimientos.

Estudiantes ambiciosos, en búsqueda de oportunidades para desarrollar sus habilidades técnicas específicas relevantes para el sector espacial. Deben estar dispuestos a invertir tiempo y esfuerzo en adquirir experiencia práctica trabajando en equipo. Además, esta persona deberá contar con una sólida formación académica en las áreas de interés para el desarrollo del proyecto.

En cuanto términos de características demográficas, puede abarcar diferentes edades y géneros, ya que se promueve la diversidad y la inclusión. Pluton UPV, busca formar un equipo multidisciplinario, en el que cada miembro pueda aportar diversas perspectivas y experiencias para lograr alcanzar resultados sobresalientes.

Finalmente, la búsqueda de este perfil específico ayuda a Pluton UPV a comprender las motivaciones y necesidades de los estudiantes y profesionales. Permite adaptar las estrategias comunicativas, crear contenido relevante para captar la atención de este público objetivo en particular.



Esquema Buyer Persona

4.4. Referentes gráficos o de diseño

Los referentes gráficos o de diseño de Pluton UPV se basan en lograr transmitir una identidad visual que refleje la pasión por la exploración y transmita una seriedad en el proyecto. Estos referentes tienen como principal objetivo comunicar de manera efectiva los valores y objetivos a través de elementos visuales atractivos.

En primer lugar, se puede utilizar la temática espacial como base para los diseños. Esto nos lleva a la utilización de colores que contrasten con el espacio, como el blanco, naranja y rojo. Estos colores pueden aplicarse tanto en el logotipo de Pluton UPV como en otros elementos visuales.

Además, la utilización de elementos icónicos relacionados con la exploración espacial, como estrellas, planetas, satélites para transmitir la temática puede ser de gran interés. Estos elementos pueden ser creados por Inteligencia Artificial, adaptando las creaciones a una imagen real que sea capaz de transmitir el enfoque del proyecto.

IA utilizada: MIDJOURNEY

PROMPT: *Image of the Earth as seen from hyper-realistic space, 4k*



Imagen 1: La Tierra

En resumen, los referentes gráficos o de diseño de Pluton UPV buscan transmitir una identidad visual coherente con la temática espacial y los valores del proyecto. Estos elementos visuales ayudarán a establecer una conexión visual con el público objetivo, transmitiendo la pasión por la exploración espacial y la innovación tecnológica.

4.5. Logotipo

El logotipo representa la esencia de Pluton. A la izquierda del logotipo se encuentra un cubo que simboliza el CubeSat, más comúnmente denominado nanosatélite, que se pretende diseñar y construir. Además, este cubo también representa la pasión y dedicación por la exploración espacial.

El diseño del logotipo no fue hecho con IA debido a que el mismo grupo ya tenía una idea muy clara de lo que quería, únicamente hacía falta plasmarlo en el diseño. En el caso de no tener ninguna idea inicial si que hubiese hecho uso de la IA, pero al ser un logotipo marcado al que únicamente hacía falta darle forma y generarlo con los colores y la resolución adecuada decidí no hacer uso de ella.

En cuanto a la elección de los colores, se quería lograr algo que contrastase con la oscuridad des cosmos, por lo que se creó un degradado de naranja y rojo. Estos colores también hacen referencia a la energía radiante del sol.



Imagen 2: Degradado



Imagen 3:

Ubicación: 0%

CMYK: 0, 35, 85, 0

RGB: 249, 178, 51



Imagen 4:

Ubicación: 45.2%

CMYK: 0, 50, 97,

0 RGB: 243, 146,



Imagen 5:

Ubicación: 82.2%

CMYK: 2, 72, 84,

0 RGB: 233, 99,



Imagen 6:

Ubicación: 100%

CMYK: 2, 90, 82, 0

RGB: 228, 52, 47

A continuación del cubo el nombre 'PLUTON' está presente en letras mayúsculas. El conjunto representa a la perfección el grupo de generación espontánea y logra transmitir la esencia del espacio, así como la voluntad de explorar los límites de lo desconocido.

La tipografía del logotipo está inspirada en la fuente Guess Sans Heavy diseñada por Veneta Rangelova. Diseñado con Adobe Ilustrador.

Elegí esta fuente ya que me parecía muy limpia, elegante y apropiada para un logotipo, tiene los bordes de las letras muy marcados y combinado con la geometría del cubo queda muy armónico.



Imagen 7: Logotipo



Imagen 8: Logotipo



Imagen 9: Logotipo

Para poder usar el logotipo en todo tipo de espacios se han creado versiones en blanco y negro.



Imagen 10: Logotipo

PLUTON

Imagen 11: Logotipo



Imagen 12: Logotipo



Imagen 13: Logotipo



Imagen 14: Logotipo



Imagen 15: Logotipo

4.6. Tipografía

En cuanto a la tipografía para PLUTON UPV, se ha querido crear la combinación de la tipografía Montserrat Classic Regular para el texto principal y League Gothic para los títulos destacables, con esta combinación se quiere lograr un equilibrio entre una apariencia de profesionalidad i atraktividad.

Montserrat Classic Regular, es una fuente sans-serif conocida por una apariencia moderna y de fácil legibilidad, ofreciendo un equilibrio perfecto entre claridad y elegancia en los documentos. Adecuada para todo tipo de archivos, garantizando una fácil legibilidad tanto en tamaños pequeños como en tamaños más grandes. Fuente utilizada en el diseño general de textos proporcionando un aspecto limpio y profesional.

Por otro lado, League Gothic es una fuente sans-serif llamativa. Destacada por caracteres de gran tamaño, lo que la convierte en una elección perfecta para título o elementos de diseño que precisen de un impacto visual fuerte. Tiene un diseño geométrico que le proporciona una presencia destacable y un toque moderno. Fuente utilizada específicamente para resaltar títulos o elementos que necesiten captar la atención del lector.



Imagen 16: Ejemplo uso tipografía

5. Diseño y desarrollo web

5.1. Herramientas IA empleadas

Crear una página web es un proceso que requiere planificación, diseño y desarrollo previo. En la actualidad, las inteligencias artificiales (IA) están desempeñando un papel cada vez más relevante en el campo del diseño web. Al seguir las directrices proporcionadas por la IA, es posible optimizar y agilizar el proceso de creación de una página web.

Para comenzar, se realizó un estudio previo de diferentes herramientas de IA disponibles en el mercado. Se llevó a cabo una comparativa entre estas herramientas, utilizando los mismos prompts en cada una de ellas y evaluando las respuestas generadas. También se analizaron y estudiaron las interfaces de las herramientas, considerando las ventajas y desventajas de cada una.

IA Bing Chat: El uso de esta IA fue descartado debido a las limitaciones en su versión gratuita, solo puedes introducir un número máximo de 15 prompts por día.

Writesonic: Esta IA tenía limitados los caracteres a 9.000 en su versión gratuita. Generaba muy buenos resultados, pero la limitación de las palabras era un inconveniente.

Jasper: IA de pago.

You: Esta IA es un motor de búsqueda, similar al de Google, su funcionamiento era correcto, pero no llegaba a generar el tipo de contenido deseado

Las dos IA que obtuvieron mejores resultados en la comparativa fueron [CHAT GPT](#) y [PERPLEXITY](#).

Ambas son potentes herramientas de inteligencia artificial, pero difieren en su funcionalidad. Por lo tanto, se decidió utilizar ambas según las necesidades específicas del proyecto, obteniendo así un contraste de información y directrices.

ChatGPT	Perplexity
Es un generador de texto de IA	Es un motor de búsqueda de IA
Ofrece respuestas de alta calidad y es más versátil	Ofrece búsqueda en tiempo real en la web

Tiene problemas de estabilidad en momentos de alta demanda	No tiene problemas de estabilidad
Ofrece una versión gratuita y una versión de pago (ChatGPT Plus) Es completamente gratuito	Es completamente gratuito
Utiliza GPT-3.5 para su versión gratuita y GPT-4 para ChatGPT Plus	Utiliza GPT-3
Es más adecuado para conversaciones y resúmenes de investigación	Es más adecuado para la búsqueda de información en tiempo real

Para una búsqueda de información exhaustiva y detallada, se implementó el uso de Perplexity. Esta herramienta ofrecía explicaciones detalladas de las soluciones a los problemas o dudas planteadas, además de proporcionar enlaces para corroborar la información obtenida. Por otro lado, CHAT GPT se adaptaba mejor al proceso de creación de la página web, ya que, a medida que se le proporcionaba más información sobre el sitio web en desarrollo, ofrecía directrices y especificaciones técnicas más precisas.

Es importante destacar que la clave para aprovechar al máximo el uso de la IA en la creación de una página web radica en comprender cómo funcionan estas herramientas y en aprender a crear prompts precisos, claros y que contengan toda la información necesaria para generar respuestas lo más exactas posible. La interacción efectiva con la IA implica proporcionar la información relevante y necesaria para obtener resultados óptimos en términos de diseño, funcionalidad y contenido de la página web.

5.2. Palabras Claves

Pluton UPV tiene como objetivo difundirse y darse a conocer dentro de la comunidad universitaria. Para lograrlo, se ha establecido una sólida presencia en redes sociales, Instagram, Facebook y LinkedIn además de una página web propia. A través de estos canales de difusión, se van a compartir noticias, logros, avances, información de

interés y actualizaciones de contenido relacionado con el espacio, logrando así captar la atención de los estudiantes y empresas interesadas.

Además de utilizar estos canales se ha tenido en cuenta la importancia del SEO (Search Engine Optimization) y de la arquitectura de información para maximizar la visibilidad y el alcance de los contenidos, y para ello ha sido necesario una búsqueda de palabras clave.

La búsqueda de palabras clave es una estrategia muy utilizada en el marketing digital para identificar y seleccionar las palabras o frases que se suelen utilizar con más frecuencia al realizar búsquedas en la web. Consiste en investigar y analizar las palabra y frases clave con la finalidad de mejorar el posicionamiento de la página web.

El objetivo principal de la búsqueda de las palabras clave es entender el lenguaje utilizado por las personas al buscar información sobre un tema en específico o un producto. Al identificar las palabras clave más relevantes y populares se puede adaptar el contenido y las estrategias para aumentar la visibilidad del sitio web en los buscadores.

Mediante la investigación de palabras clave relacionadas con Pluton UPV, se identificaron términos centrados en áreas específicas de interés. Estas palabras clave son esenciales para encontrar información relevante sobre las actividades realizadas.

Algunas palabras clave incluyen "Pluton UPV", que es el nombre del grupo y representa su identidad. También se han utilizado términos como "UPV", "CubeSats" y "Nanosatélites".

Otras palabras clave relacionadas son "Generación Espotánea", "Pluton" y "Espacio". Asimismo, también se han utilizado términos como "Educación", "Proyecto" y "Estudiantes" para enfatizar el enfoque educativo y práctico de Pluton UPV.

La ingeniería aeroespacial, los estudiantes universitarios, la innovación tecnológica, la colaboración científica y los experimentos fueron otros temas clave que se tuvieron en cuenta al elegir las palabras clave adecuadas.

En resumen, la búsqueda de palabras clave se ha llevado a cabo utilizando términos claros y específicos para obtener información sobre las actividades realizadas por Pluton UPV.

The screenshot shows the Google Ads interface for a campaign named 'Pluton UPV'. The left sidebar contains navigation options like 'Planificación', 'Crear', 'Campañas', 'Objetivos', 'Herramientas', 'Actualización', and 'Administración'. The main area displays the campaign name and tabs for 'Ideas para palabras clave', 'Previsión', 'Palabras clave guardadas', and 'Palabras clave negativas'. Below these, there are filters for location (España), language (Todos los idiomas), search engine (Google), and date range (jun 2022 - may 2023). A table lists various keywords and their average monthly search volumes.

Palabra clave ↑	Promedio de búsquedas mensuales
cubesats	100 - 1 mil
espacio	10 mil - 100 mil
espontánea	-
estudiantes	10 mil - 100 mil
generacion espontanea	1 mil - 10 mil
generación	10 mil - 100 mil
nanosatélites	100 - 1 mil
pluton	10 mil - 100 mil
pluton upv	-
universidad politécnica de valència	10 - 100
upv	100 mil - 1 M

Imagen 16: Google Ads

Estas palabras han sido utilizadas en las publicaciones de las redes sociales y en la página web para lograr una mayor visibilidad y relevancia de los contenidos. En todo momento se busca captar la atención del público objetivo y aumentar la interacción con las publicaciones, añadiendo estas palabras en hashtags.

Del mismo modo, en la página web, las palabras clave se han utilizado para optimizar el contenido y mejorar el posicionamiento de esta en los motores de búsqueda, logrando que se posicione en el segundo lugar al buscar 'Pluton UPV'.

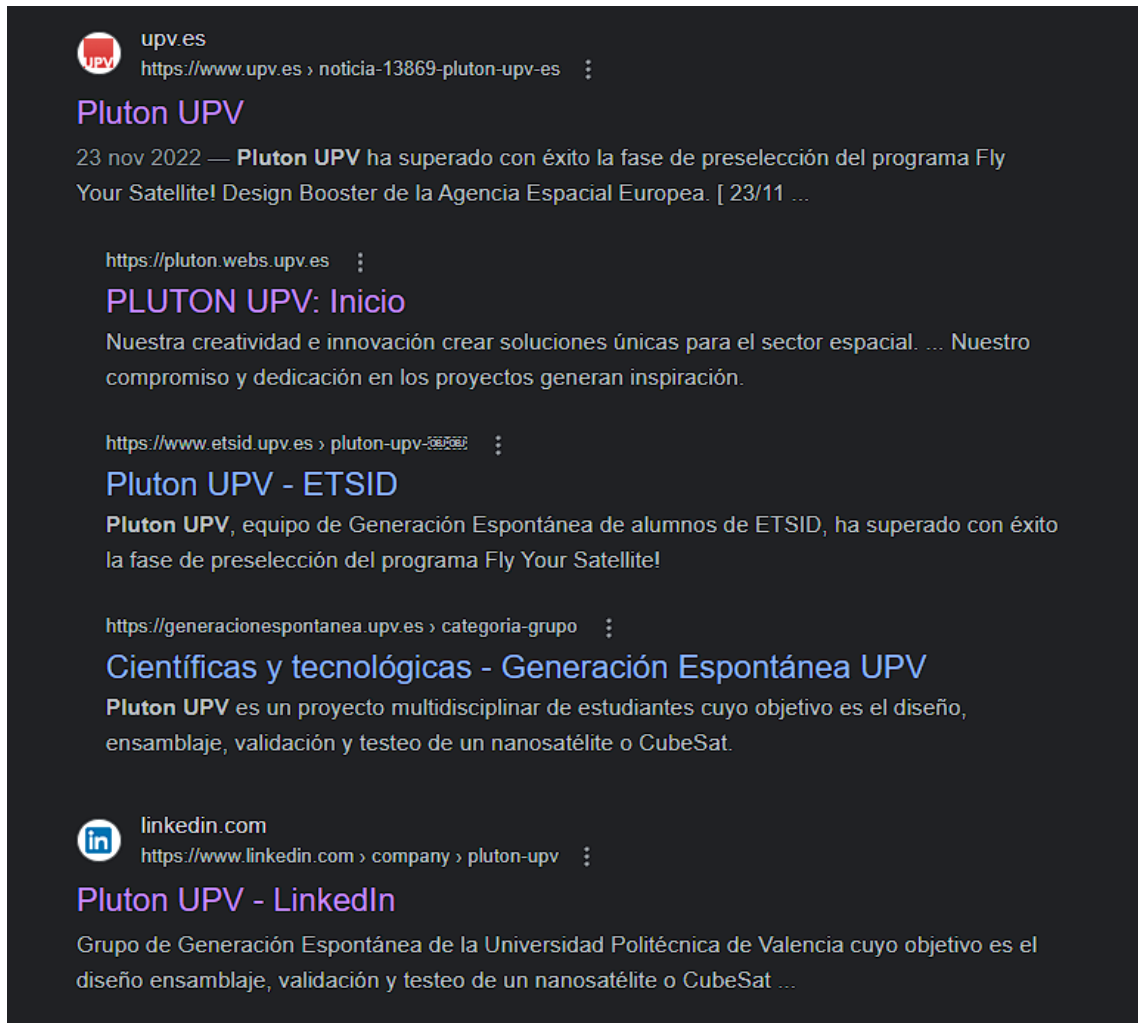


Imagen 17: Búsqueda web

5.3.Arquitectura de información

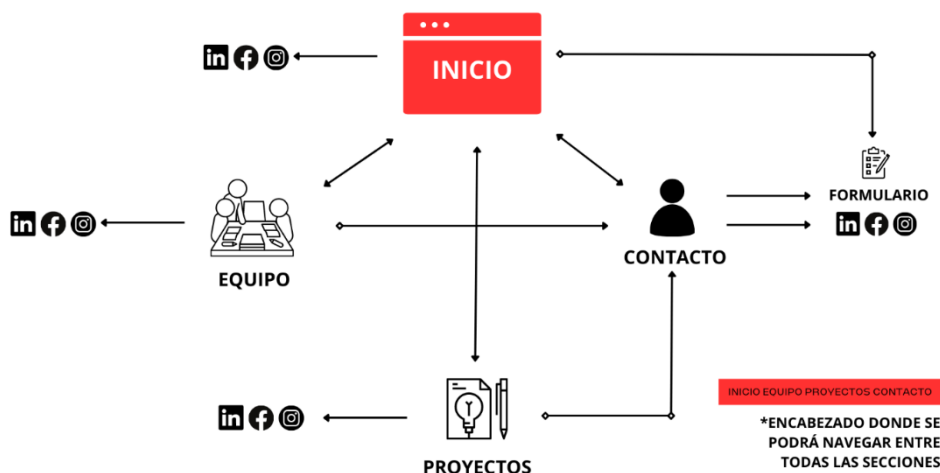
La arquitectura de información es el proceso encargado de organizar y estructurar la información de manera clara y lógica para el usuario. Es muy importante en el diseño de sitios webs ya que ayuda al usuario a comprender el entorno digital en el que están, que pueden encontrar, y que les rodea.

La experiencia del usuario dentro de un sitio web es fundamental para el éxito de este y gracias a la arquitectura que incluye organización y estructuración se consigue lograr una web intuitiva, flexible y escalable. Además, también puede ayudar a cumplir los objetivos de un sitio web.

En el caso de la página web de Pluton UPV, todas las decisiones relacionadas con la arquitectura de información fueron tomadas consultando al equipo. Se realizaron

reuniones y discusiones sobre qué información querían, para ellos se siguieron una serie de pautas:

1. Comprender las necesidades del usuario: Antes de organizar la información es muy importante comprender quiénes son los usuarios de Pluton UPV, y qué tipo de información y contenido van a querer encontrar en la página web, como ya se ha comentado anteriormente. Basándonos en las propias dudas de usuarios del equipo y estructuras de otros grupos de generación espontánea se consiguió llegar a una idea clara de las expectativas y necesidades de los futuros usuario del sitio web.
2. Definir objetivos y prioridades: Junto con el equipo de Pluton UPV, se llegaron a establecer los objetivos claros del sitio web, se determinó qué información es más relevante y prioritaria para los usuarios. Todo el contenido se clasificó en categorías principales y subcategorías en función de su importancia. En todo momento se tuvieron en cuenta las peticiones y recomendaciones del equipo.
3. Crear una estructura jerárquica e interrelacionada: Se organizó el contenido del sitio web en una estructura jerárquica e interrelacionada entre sí de modo que des cualquier página puedes acceder a las otras. Esto ayuda a generar un navegación clara y lógica para los usuarios permitiéndoles acceder fácilmente a las diferentes secciones de la web.
4. Crear un mapa del sitio: Para representar visualmente el sitio web se creó previamente un mapa que refleja la estructura de Pluton UPV. Se utilizaron términos muy claros y se evitó la sobrecarga de opciones, de acuerdo con las



sugerencias del equipo. Se aseguró que los usuarios puedan acceder a cualquier sección del sitio web en unos pocos clics.

5. Diseñar navegación intuitiva: Se diseñó un menú de navegación claro y fácil de usar en el sitio web donde se puede acceder a cualquier sección ya que es común en cada una de ellas.

Se ha hecho uso de la inteligencia artificial para ayudar a organizar toda la información.

En primer lugar, se le debe explicar a la IA nuestro proyecto, a más información de demos más precisos serán los resultados por eso se le introdujo un prompt con toda la información de Pluton UPV. Para saber qué información necesitaba se le preguntó.

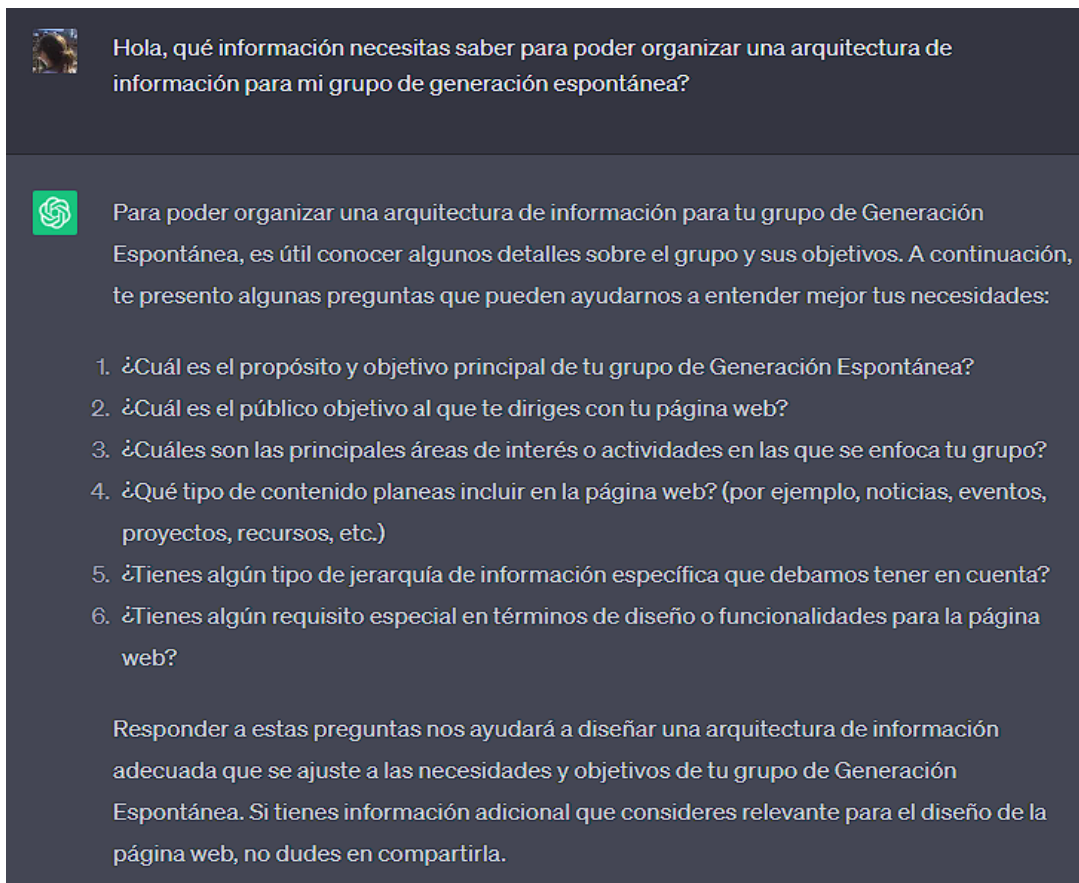
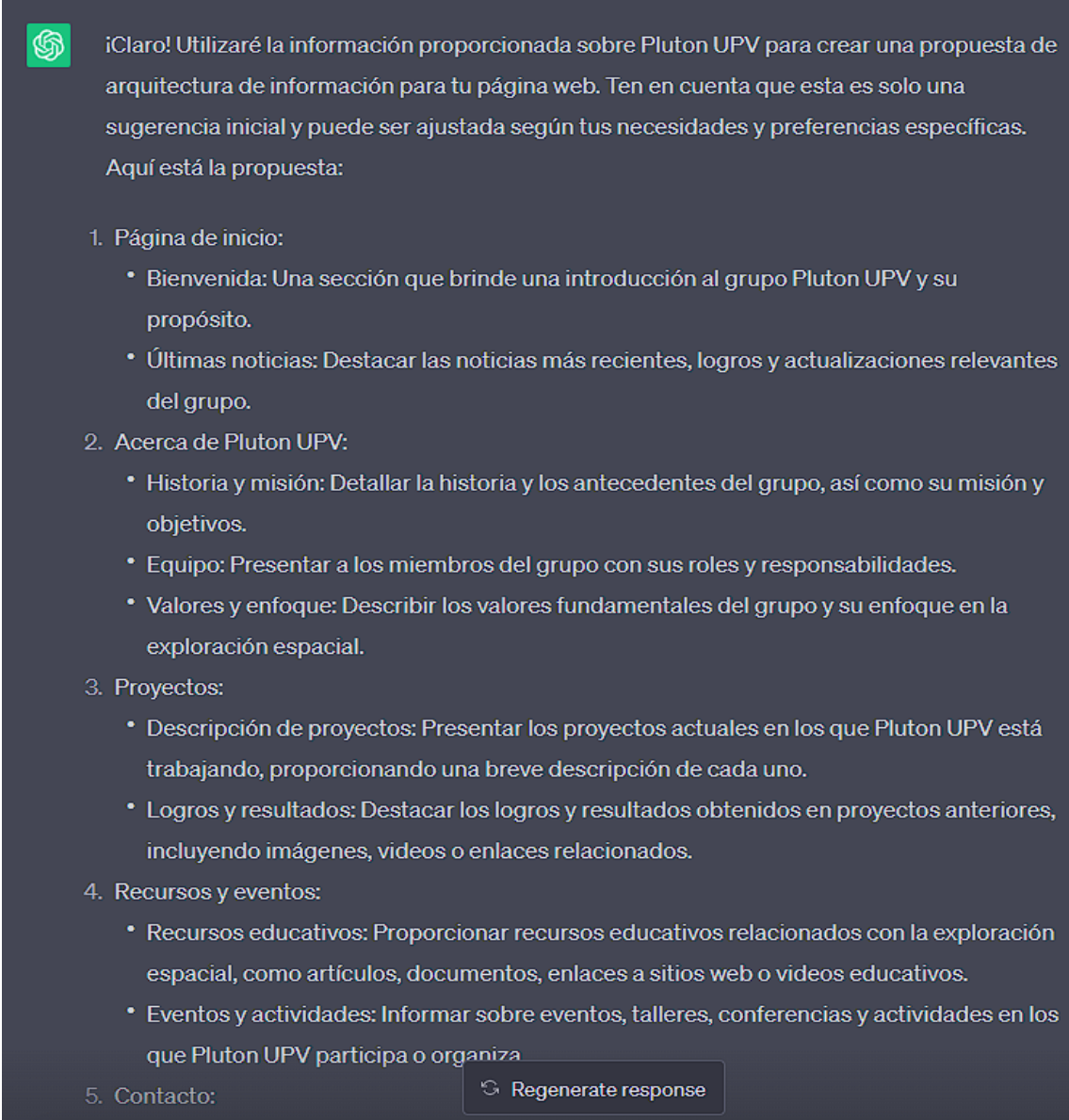


Imagen 18: Chat GPT

Es muy importante detallar muy bien cada apartado de información que nos requiere para conseguir un resultado adaptado a nuestras necesidades. Tras diversas pruebas y errores en la respuesta de la IA, como, por ejemplo, no entendía correctamente cual era el concepto de Pluton UPV y generaba respuestas adaptadas a una empresa por lo

que se la tenía que corregir y redirigirla recalcando que se trata de un grupo de generación espontánea de una universidad.

Con la información bien detallada y entendida por parte de la IA nos generó una primera propuesta de arquitectura de información.



¡Claro! Utilizaré la información proporcionada sobre Pluton UPV para crear una propuesta de arquitectura de información para tu página web. Ten en cuenta que esta es solo una sugerencia inicial y puede ser ajustada según tus necesidades y preferencias específicas. Aquí está la propuesta:

1. Página de inicio:
 - Bienvenida: Una sección que brinde una introducción al grupo Pluton UPV y su propósito.
 - Últimas noticias: Destacar las noticias más recientes, logros y actualizaciones relevantes del grupo.
2. Acerca de Pluton UPV:
 - Historia y misión: Detallar la historia y los antecedentes del grupo, así como su misión y objetivos.
 - Equipo: Presentar a los miembros del grupo con sus roles y responsabilidades.
 - Valores y enfoque: Describir los valores fundamentales del grupo y su enfoque en la exploración espacial.
3. Proyectos:
 - Descripción de proyectos: Presentar los proyectos actuales en los que Pluton UPV está trabajando, proporcionando una breve descripción de cada uno.
 - Logros y resultados: Destacar los logros y resultados obtenidos en proyectos anteriores, incluyendo imágenes, videos o enlaces relacionados.
4. Recursos y eventos:
 - Recursos educativos: Proporcionar recursos educativos relacionados con la exploración espacial, como artículos, documentos, enlaces a sitios web o videos educativos.
 - Eventos y actividades: Informar sobre eventos, talleres, conferencias y actividades en los que Pluton UPV participa o organiza.
5. Contacto:

Regenerate response

Imagen 19: Chat GPT

Como bien nos detalla en la respuesta, es solo una sugerencia inicial y se puede ajustar según las necesidades y preferencias específicas.

Tras obtener este esquema lo analicé y fui perfilando punto a punto para obtener un desglose de cada apartado.

Tras bastantes pruebas, errores y consultas con el grupo de Pluton UPV la IA fue capaz de generarme la arquitectura de información que utilizamos finalmente en la página web.

1. Inicio:

- Breve introducción al grupo PlutonUPV, destacando su enfoque en la exploración espacial y la ingeniería aeroespacial.
- Resaltar los valores y la misión del grupo, así como su compromiso con la divulgación científica y tecnológica.
- Destacar los logros o proyectos anteriores del grupo, si los hay.
- Incluir información relevante sobre la ubicación del grupo y los patrocinadores destacados.
- Proporcionar enlaces rápidos a las secciones de "Equipo", "Proyectos" y "Contacto".

2. Equipo:

- Presentar brevemente a los miembros clave del equipo de PlutonUPV, incluyendo fotografías y descripciones de sus roles y áreas de especialización.
- Destacar la diversidad de habilidades y experiencia dentro del equipo.
- Resaltar la pasión y el compromiso del equipo con la exploración espacial.
- Incluir enlaces a perfiles de redes sociales o páginas individuales de los miembros del equipo, si corresponde.

3. Proyectos:

- Describir en detalle los proyectos actuales y pasados de PlutonUPV relacionados con la construcción y operación de nanosatélites o CubeSats.
- Presentar información técnica y científica sobre los proyectos, incluyendo el diseño, validación y objetivos.
- Destacar los desafíos y logros del grupo en cada proyecto.
- Incluir imágenes, diagramas o videos relevantes para ilustrar los proyectos.

4. Contacto:

- Proporcionar información de contacto del grupo, como dirección de correo electrónico y número de teléfono.
- Incluir un formulario de contacto para consultas y colaboraciones.
- Mencionar la disponibilidad del grupo para charlas, talleres o eventos relacionados con la divulgación científica y tecnológica.
- Incluir enlaces a las cuentas de redes sociales de PlutonUPV para facilitar la comunicación y el seguimiento.

Regenerate response

Imagen 20: Chat GPT

En conclusión, el objetivo de utilizar esta tecnología no es la de reemplazar el trabajo, es ayudar y hacer más eficiente un proyecto dándote una base sobre la que puedes basarte, además a más información se le proporciona mejores resultados se obtienen, lo importante no es usarla, sino saber cómo usarla.

5.4. Diseño de interacción

El diseño de interacción de un sitio web está enfocado en cómo los usuarios interactúan con los elementos funcionales visibles de la página. Es muy importante para lograr crear una experiencia al usuario satisfactoria.

Para lograr un sitio web con un buen diseño de interacción al igual que en la arquitectura de información se ha tenido en cuenta la opinión de los integrantes de equipo de Pluton UPV.

Se han tenido en cuenta diferentes factores para crear un diseño limpio, elegante y con una muy buena interacción.

1. Diseño visual claro y coherente: El sitio web sigue un diseño visual claro y coherente. Se han utilizado los colores neutros para todo el diseño, blanco y negro creando así un sitio web elegante y visualmente satisfactorio. Además, esto ayuda a destacar visualmente el logotipo del sitio web, ya que este es en color.



Imagen 21: Sitio web

2. Navegación intuitiva: Se puede acceder a todas las partes del sitio web desde cualquier subpágina ya que se ha creado un menú de navegación común para todas las páginas.
3. Feedback y respuesta instantánea: Presencia de botones interactivos de atajos a otras subpáginas. Además, se ha creado un apartado de redes sociales donde se muestran las últimas publicaciones y enlaces directos a todas ellas, pulsando en las imágenes te lleva a la publicación exacta en la red social Instagram.

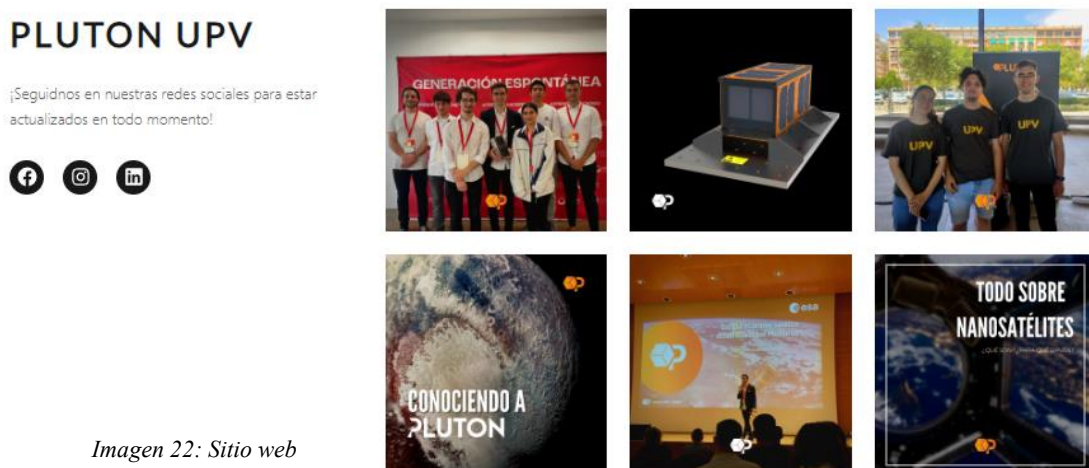


Imagen 22: Sitio web

4. Diseño adaptable: El diseño web es adaptable a todos los dispositivos móviles, teniendo en cuenta su sistema operativo (IOS & ANDROID) y su tamaño. Los elementos interactivos son lo suficientemente grandes como para ser seleccionados fácilmente en dispositivos táctiles, y la disposición de la página se ajusta automáticamente para proporcionar una experiencia óptima en diferentes resoluciones.

Sistema IOS:

- **Móvil (Iphone 14 pro):**

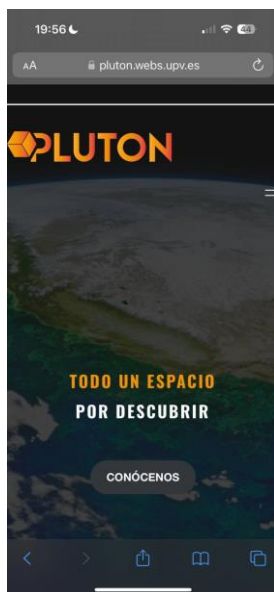


Imagen 23: Sitio web



Imagen 24: Sitio web

- **Tablet con pantalla grande (Apple Air):**



Imagen 25: Sitio web

Sistema Android:

- Móvil (Xiaomi Mi 9T Pro)



Imagen 26: Sitio web



Imagen 27: Sitio web

- **Tablet pantalla grande (Galaxy Tab S7 Lite):**



Imagen 28: Sitio web

5.5. Diseño web

La presencia en internet hoy en día se ha convertido en una necesidad para cualquier negocio o proyecto. En este contexto diseño web es fundamental para construir una plataforma capaz de transmitir los contenidos más importantes, conectar con el usuario y proporcionar una experiencia gratificante.

Al diseñar una página web hay que tener muy en cuenta la identidad de marca, los objetivos del proyecto y las necesidades de los usuarios.

Para la creación de la web se ha organizado su creación en diferentes puntos, como ya se ha comentado anteriormente, todos ellos fueron pautados por la IA.

Para ello se le explico en profundidad todo sobre Pluton UPV y que objetivos queríamos lograr con la página web para que sus respuestas se adaptasen a nuestras necesidades.

1. Seleccionar un dominio y un proveedor de alojamiento web:

Hablando con el equipo, se llegó a la conclusión de que al tratarse de un sitio web de la UPV queríamos aprovechar los servicios que proporciona y solicitar el uso de la web avanzada, siendo su dominio `dominio.webs.upv.es`, donde dominio es `pluton`, quedando la URL de la página web: `pluton.webs.upv.es`.

El proveedor proporcionado por la universidad es PLESK.

Para dar de alta la web avanzada se debía de hacer desde la intranet en el apartado de Servicios > Área de Sistemas de Información y Comunicación > Web Avanzada.



Imagen 29: Web Avanzada

Para darla de alta se debía de rellenar esta solicitud:

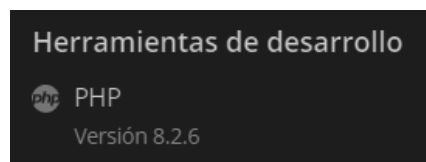
Imagen 30: Solicitud Web Avanzada

2. Primeros pasos en la web avanzada

Una vez creada la web avanzada de acceder al panel de control de Plesk mediante el nombre de usuario y contraseña que se ha recibido por correo anteriormente.

- Verificar la versión de PHP: Para garantizar la compatibilidad la mejor opción es instalar la última versión PHP, para ello se accede a Herramientas de desarrollo > PHP

Imagen 31: PHP



- Instalar un certificado: Para cifrar el tráfico de datos entre el sitio web y los usuarios sin problemas de seguridad es necesario instalar un certificado. Para ello se accede Seguridad > Certificado SSL/TLS.



Imagen 32: PHP

- Instalación de aplicaciones:

Finalmente, Plesk nos deja elegir con que sitio trabajar para desarrollar la página web, entre estos 4 sitios:

- HTML5
- WORDPRESS
- JOOMLA
- NODEJS O RUBY

3. Elección de la plataforma:

Mi elección fue trabajar con WordPress ya que cuenta con una gran variedad de ventajas, entre ellas:

- Tiene una interfaz amigable y fácil de usar.
- No se requieren conocimientos de programación.
- Es de código abierto.
- Es gratuito.
- Tiene una gran comunidad de desarrolladores.
- Ofrece una gran cantidad de temas y plugins para personalizar el sitio web.

- Es compatible con SEO.
- Es una buena opción para Google.

4. Desarrollo de contenido:

En cuanto al contenido visual, se ha utilizado la IA [Midjourney](#) para la creación de gran cantidad de contenido visual.

Se ha podido generar una gran cantidad de contenido visual gracias a los algoritmos y técnicas de aprendizaje automático para crear imágenes personalizadas que se adaptan a las necesidades y requisitos específico, esto ha sido crucial ya que la IA es capaz de aprender de los gustos y preferencias, lo que significa que las imágenes generadas se ajustan al estilo e identidad visual de la página web.

El uso de esta tecnología es una gran ventaja ya que no hay que preocuparse por derechos de autor y además las imágenes son hechas al gusto. Todas las imágenes que he generado son muy específicas y detalladas, de no haber usado IA hubiese tenido que invertir tiempo en la búsqueda de ellas e incluso dinero en el caso de que las imágenes tuviesen derechos de autor.

Imágenes generadas:

Prompt: *The image shows a team of communications specialists working collaboratively in a dynamic, technological environment. In the centre of the image, the figure of a communications engineer stands out, surrounded by screens and technical equipment. This engineer is designing and configuring the telemetry transmission and tracking systems, ensuring efficient and reliable communication*



Imagen 33: Imagen generada con Midjourney

between the nanosatellite and the ground station. Around him, other team members are focused on specific tasks. Some are developing software for data processing and visualisation of the received telemetry, while others are assembling and calibrating the ground station equipment.

Prompt: *The image shows a spacious and technologically advanced laboratory, where engineers and scientists from the Payload department work closely together. Desks with monitors and electronic equipment can be depicted, highlighting the activity and concentration on payload design and coding.*

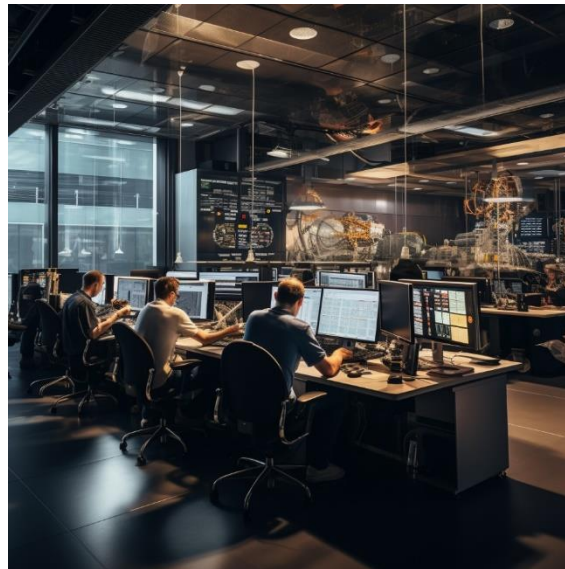


Imagen 34: Imagen generada con Midjourney

Prompt: *In the picture, this team of professionals is seen working together in a spacious laboratory or design room environment. The engineers are engaged in various tasks related to the structural and thermal analysis of the satellite. Some are examining and discussing models and component designs, while others are performing measurements and tests on specific devices. Their faces reflect concentration and commitment, showing their dedication to every aspect of their work. The work environment is equipped with state - of - the - art tools and technology to facilitate their work. Computer screens show visualisations of structural simulations and satellite thermal distribution.*



Imagen 35: Imagen generada con Midjourney

Prompt: *The image should depict the study and integration of attitude and orbit control systems (AOCS), together with the analysis of orbital dynamics and power generation. In the image, show a satellite in space, surrounded by graphics and visualisations representing orbital dynamics. You can use lines and trajectories to represent the satellite's precise and stable orbit around the Earth. Highlight the systems department with a team of engineers working on a space station or in a space laboratory. You can depict engineers analysing data and performing simulations on computer screens, highlighting their study and analysis of attitude and orbit control systems. In addition, include elements that represent power generation, such as solar panels or propulsion systems. These elements must be visually integrated into the satellite design, demonstrating the work of the Systems department in the analysis of the power generation necessary for the operation of the satellite in space.*



Imagen 36: Imagen generada con Midjourney

Prompt: *In the image, it shows a team of hardware engineers working in a spacious laboratory or workshop. You can depict the engineers using specialised tools and equipment to design and develop the payload PCBs. Emphasise precision and detail in the design process, highlighting the importance of ensuring optimal performance and efficient functionality. Also include visual elements that represent the electrical integration of a nanosatellite. You can show electrical connections, cables and power systems coming together neatly and precisely.*



Imagen 37: Imagen generada con Midjourney

5. Selección de tema:

El tema que se escogió fue INTRACE.

Se planteó la posibilidad de diseñar un sitio web con IA, pero al ser el alojamiento web proporcionado por la UPV me limitó a tener que trabajar con WordPress, pero independientemente de esta limitación hubiese escogido el mismo modo de hacerlo. Ya que la optimización, plantillas y plugins que proporciona WordPress es mucho mayor a las webs creadas con IA.

Centrándonos en el tema Intrace, tiene un diseño moderno y atractivo que se ajusta a los actuales diseños web, su apariencia refleja perfectamente la idea de web que se deseaba para Pluton UPV. Además, es completamente personalizable, factor muy importante ya que, se quería adaptar la web lo máximo posible a la imagen de marca ya definida, incluso la plantilla se adaptaba bastante a la arquitectura definida por la IA.

6. Página web por páginas:

1. Página de inicio:

La página de inicio es la principal al entrar en la página web. Aquí se encuentra la información más importante sobre Pluton UPV.

En esta sección se encuentra también la dirección de Pluton UPV para informar donde se realizan todos los proyectos. Además, están destacados los sponsors, al clicar sobre ellos se puede acceder al sitio web de cada uno de ellos. Finalmente, en el pie de página se encuentran todas las redes sociales con algunas de las publicaciones, del mismo modo que en los sponsors, al clicar sobre cada una de ellas te lleva a la publicación de Instagram.



Imagen 37: Página web

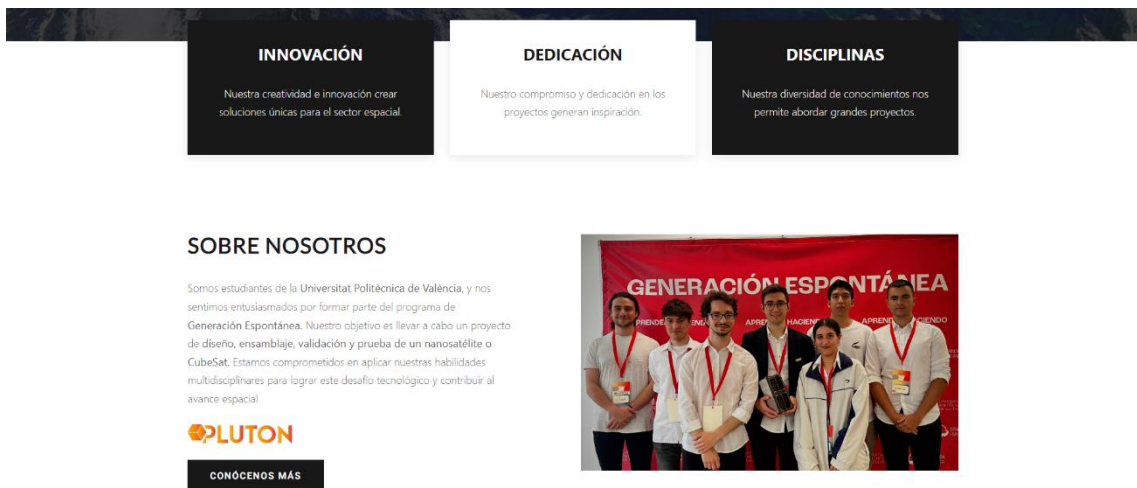


Imagen 38: Página web

25

Miembros

7

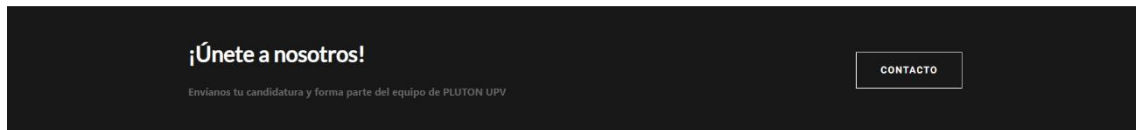
Departamentos

4

Participaciones en congresos



Imagen 39: Página web



PLUTON UPV

¡Seguidnos en nuestras redes sociales para estar actualizados en todo momento!

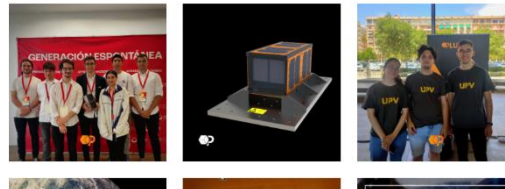
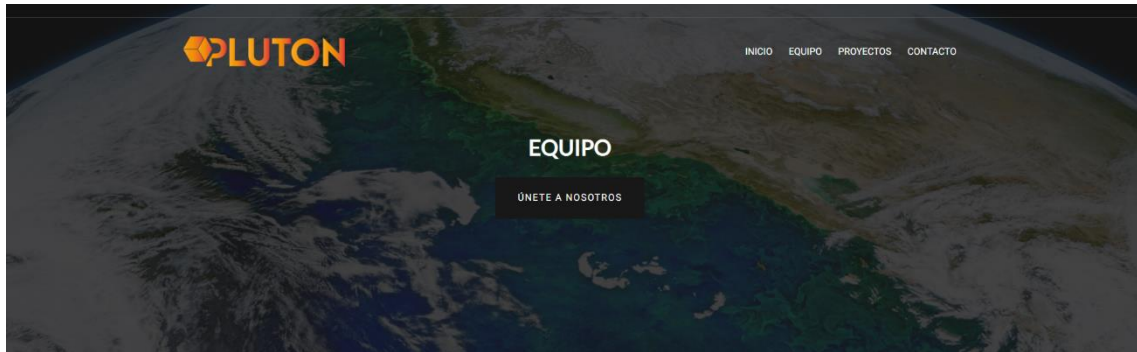


Imagen 40: Página web

2. Página de equipo:

En la página de equipo se resume cada departamento de Pluton UPV. Se destaca la información más relevante sobre cada uno de ellos, como el nombre, los roles y responsabilidades.



Tenemos que fallar aquí abajo, para no fallar allí arriba.

Imagen 41: Página web

DEPARTAMENTOS

Pluton UPV es una organización **compuesta por diversos departamentos** altamente especializados, dedicados al desarrollo y operación de satélites. Cada uno de estos departamentos desempeña un papel fundamental en la misión global de Pluton UPV.

Cada departamento desempeña una función fundamental para lograr grandes éxitos todos juntos.



PAYLOAD DEPARTMENT

El **Payload Department** se encarga del diseño y codificación de la carga útil del nanosatélite, así como de su integración con los demás subsistemas. Su labor consiste en desarrollar y programar la carga útil de manera eficiente y efectiva, asegurándose de que cumpla con los requisitos específicos de la misión.

Además, trabajan en estrecha colaboración con otros departamentos para lograr una integración fluida y óptima de la carga útil con el resto de los sistemas del nanosatélite. Su objetivo es garantizar el correcto funcionamiento y desempeño de la carga útil en el espacio.

Imagen 42: Página web

SYSTEMS

El departamento de Sistemas se dedica al estudio e Integración del sistema de control de actitud y órbita (AOCS, por sus siglas en inglés), así como al análisis de la dinámica orbital y la generación de energía. Su labor consiste en investigar y comprender a fondo el funcionamiento de los sistemas de control de actitud y órbita, y su integración con otros subsistemas del nanosatélite.

Además, realizan análisis detallados de la dinámica orbital para garantizar una órbita precisa y estable del satélite. Asimismo, se encargan de evaluar y analizar la generación de energía necesaria para el funcionamiento de los sistemas a bordo del nanosatélite. **El objetivo principal del departamento de sistemas es garantizar un desempeño confiable y eficiente del nanosatélite en términos de control de actitud, órbita y generación de energía.**



Imagen 43: Página web



HARDWARE

El departamento de Hardware se encarga del diseño de las placas de circuito impreso (PCBs) de la carga útil, así como de la integración eléctrica de Estigia. Su labor consiste en diseñar PCBs eficientes y funcionales que se adapten a las necesidades específicas de la carga útil del satélite. Esto implica el diseño de circuitos eléctricos, selección de componentes y consideraciones de diseño para garantizar un rendimiento óptimo.

Se encarga de la integración eléctrica de Estigia, asegurándose de que todos los componentes y sistemas eléctricos estén correctamente conectados y funcionando de manera adecuada. Esto implica la planificación y la implementación de los cables, conexiones y sistemas de energía necesarios para la operación del satélite.

Imagen 44: Página web

STRUCTURES & THERMAL

El departamento de Estructuras y Térmica se encarga del **análisis estructural y térmico del satélite y sus componentes, así como del diseño e implementación de métodos de control térmico**. Su labor consiste en realizar análisis exhaustivos para evaluar la resistencia, la estabilidad y la durabilidad del satélite ante las condiciones extremas del espacio.

En cuanto al **análisis estructural**, el departamento utiliza herramientas de ingeniería para evaluar la integridad y el rendimiento estructural del satélite. Esto implica estudiar las cargas, las vibraciones y las fuerzas que actúan sobre el satélite durante su lanzamiento y operación en el espacio. El objetivo es garantizar que la estructura del satélite sea lo suficientemente resistente y robusta para soportar estas condiciones adversas.

Por otro lado, en el **ámbito térmico**, el departamento se encarga de analizar y gestionar la distribución del calor dentro del satélite. Utilizan técnicas de simulación y modelado para predecir y controlar las variaciones de temperatura en los componentes clave. Además, diseñan y aplican métodos de control térmico, como aislamiento térmico, radiadores y sistemas de enfriamiento, para garantizar que los componentes del satélite operen dentro de los rangos de temperatura óptimos.



Imagen 45: Página web



FLIGHT SOFTWARE

El departamento de Flight Software se encarga de la programación y revisión del software de vuelo que está integrado en el nanosatélite Estigia. Su labor principal consiste en desarrollar y mantener el software que **controla las funciones esenciales del nanosatélite durante su misión en el espacio**.

El equipo trabaja en el **desarrollo del software de vuelo**, utilizando lenguajes de programación y herramientas especializadas. Diseñan algoritmos y codifican las instrucciones necesarias para realizar tareas críticas, como la orientación, navegación y control del nanosatélite. Esto implica una **comprensión profunda de los sistemas y subsistemas del nanosatélite**, así como de los requisitos específicos de la misión.

Imagen 45: Página web

COMUNICATIONS

El departamento de Comunicaciones en Pluton UPV se encarga de diversas funciones clave. En primer lugar, se dedica al diseño e integración de los sistemas de transmisión y seguimiento telemétrico. Esto implica desarrollar e implementar los componentes de hardware y software necesarios para facilitar la comunicación entre el nanosatélite y las estaciones terrenas.

El departamento trabaja en el diseño de sistemas de comunicación eficientes y confiables que permitan la transferencia de datos y comandos entre el nanosatélite y la estación terrena. Esto incluye la selección de protocolos de comunicación adecuados, la optimización de la transmisión de señales y el aseguramiento de la integridad de los datos.



Imagen 46: Página web



OUTREACH

El departamento de Outreach en Pluton UPV se encarga de diversas tareas clave. En primer lugar, se dedica al **diseño de la imagen corporativa de Pluton UPV**, asegurándose de que refleje la identidad y los valores de la organización. Esto implica la **creación de logotipos, paletas de colores, tipografías y otros elementos visuales que representen de manera efectiva a Pluton UPV**.

Además, tiene una presencia activa en las redes sociales. Se encarga de **gestionar y mantener perfiles en plataformas como Facebook, Instagram y LinkedIn**, donde comparten actualizaciones, noticias y eventos relacionados con las actividades de Pluton UPV.

¿QUIÉRES SABER MÁS?

No dudes en ponerte en contacto con nosotros.

CONTACTA

PLUTON UPV



Imagen 47: Página web

3. Página de Proyectos:

En la página de proyectos, están explicados los proyectos más importantes que está realizando Pluton UPV. Se proporciona una descripción detallada de cada proyecto.



Imagen 48: Página web

ESTIGIA

La Inteligencia Artificial está revolucionando la sociedad en múltiples áreas, pero en el ámbito espacial sigue en un temprano estado de implementación. Existe a día de hoy una serie de desafíos técnicos por resolver por lo que los CubeSats, como Estigia, se perfilan como una herramienta esencial para demostrar el potencial de esta tecnología en misiones espaciales.

Estigia es un **CubeSat de tamaño 2U**, diseñado para volar en órbita terrestre baja (LEO). Su carga útil es un módulo computacional con Inteligencia Artificial, que permite implementar mediante tecnología LoRa un chatbot, con el que se pretende establecer conversaciones a través de mensajes de texto con usuarios en tierra.

Con Estigia, **esperamos demostrar cómo la IA** puede ser utilizada para mejorar las operaciones espaciales, así como para facilitar la interacción humano-máquina en misiones futuras. Este proyecto representa un paso adelante en la exploración espacial, y estamos emocionados de formar parte de este gran avance.



Imagen 49: Página web



INTEGRATION SUPPORT JIG

El **Integration Support Jig** es una herramienta de gran importancia en el proceso de montaje de satélites. Su principal propósito radica en garantizar la **estabilidad y precisión durante el ensamblaje**, desempeñando un papel crucial en el logro de un montaje exitoso.

Este dispositivo se utiliza como una **plataforma de apoyo que proporciona guías detalladas** para el montaje seguro del satélite. Su diseño está basado en medidas exactas y precisas, lo que permite mantener tolerancias mínimas y prevenir variaciones no deseadas. Esto asegura que el satélite se ensamble de manera precisa y se mantenga en la posición correcta, lo cual es fundamental para garantizar su adecuada inyección en órbita.

Además, el Integration Support Jig **simplifica considerablemente el proceso de montaje, ahorrando tiempo y esfuerzo**. Al proporcionar una solución confiable y efectiva, facilita el trabajo de los técnicos y contribuye a la eficiencia general del ensamblaje del satélite.

Imagen 50: Página web

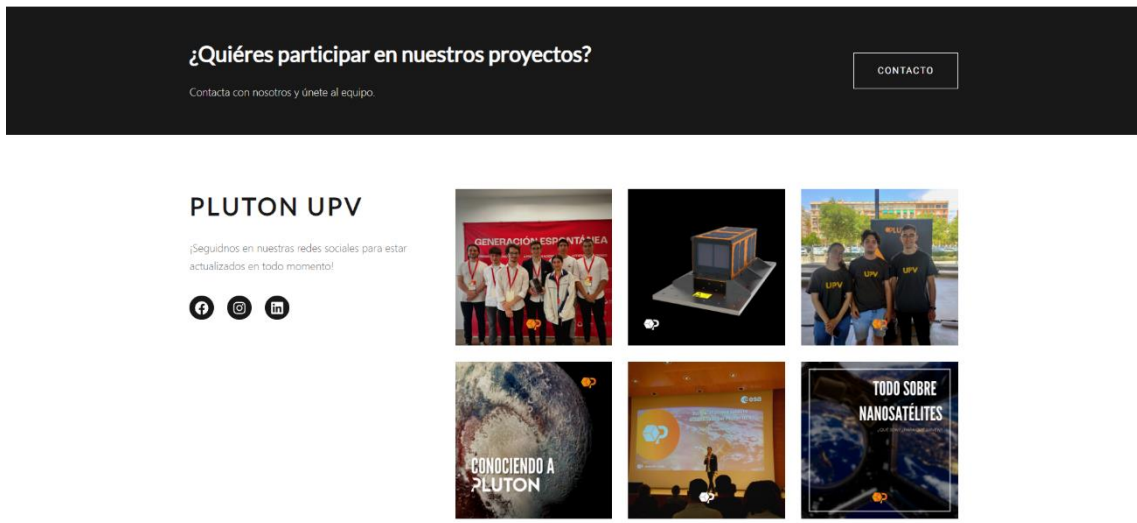


Imagen 51: Página web

4. Página de contacto:

En la página de contacto se facilita la comunicación entre Pluton UPV y los visitantes de la página web, por eso hay añadido un enlace directo a un formulario de Google Forms donde los usuarios pueden agregar la información de interés para el grupo de generación espontánea.

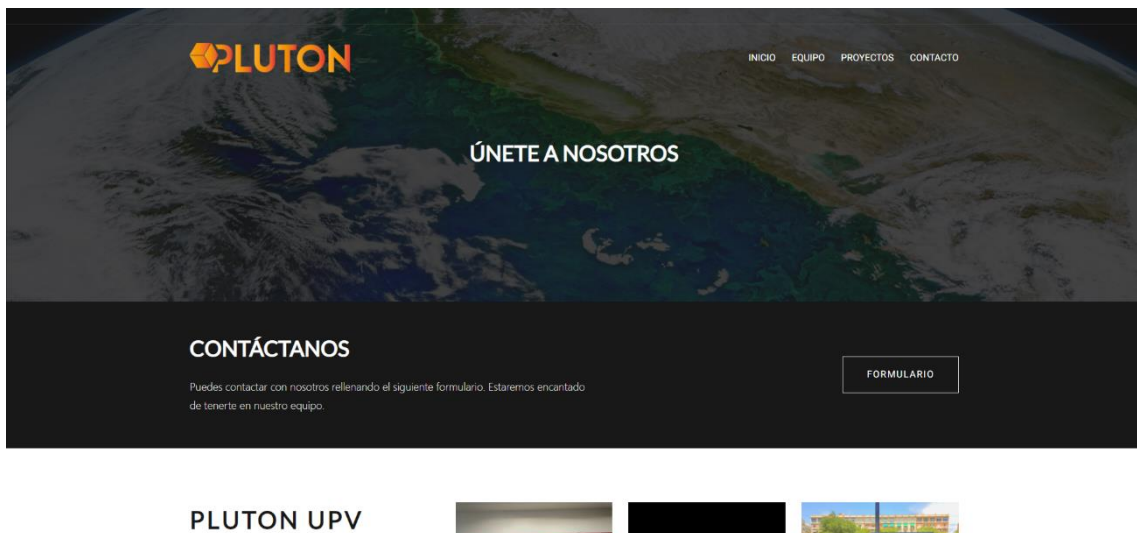


Imagen 52: Página web

6. Redes Sociales

Las redes sociales que se han trabajado en Pluton UPV han sido Facebook, Instagram y LinkedIn. Se escogieron debido a su popularidad, así mismo se adaptaron los contenidos generados a cada una de ellas.

Para ellas decidí poner a prueba el poder de la IA, más concretamente Chat GPT para generar los textos en las publicaciones de cada red social. Gracias a esto logré optimizar tiempo y generar contenido relevante y atractivo.

En primer lugar, detallaba a la IA exactamente lo que quería, dándole previamente las directrices. Por ejemplo, LinkedIn, donde la comunicación tiende a ser más profesional, la IA generaba textos con más formalidad. Mientras tanto, en Facebook e Instagram, donde se le da un enfoque más relajado la IA se adaptaba para transmitir el mismo mensaje de una forma más amigable.

Es muy importante recalcar que esta adaptabilidad la hacia gracias a los prompts introducidos, un ejemplo claro seria:

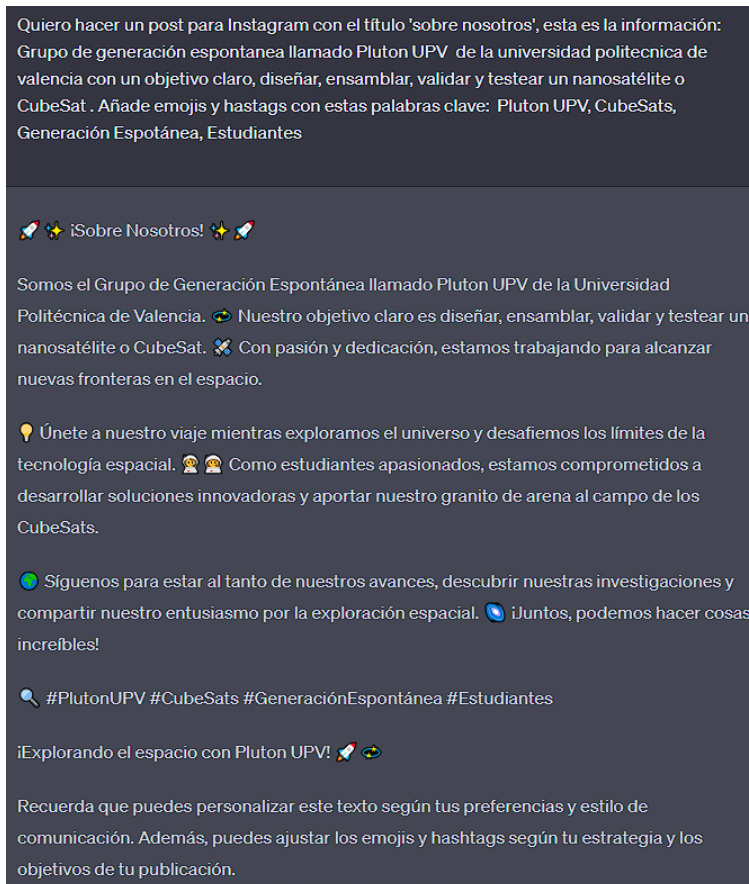


Imagen 53: Página web

Sin embargo, es importante destacar que, aunque la IA puede ser una valiosa herramienta, también requiere supervisión y ajuste.

6.1.Instagram

Instagram es una popular red social que permite a los usuarios compartir fotos y videos, además de conectar con otras personas a través de contenido visual. Su año de lanzamiento fue 2010 y desde entonces no ha hecho más que crecer, convirtiéndose en una de las principales utilizadas tanto por perfiles personales como por empresas.

En resumen, Instagram es una red social centrada en las imágenes, que permite a los usuarios compartir fotos y videos.

Es muy importante a la hora de generar contenido tener claro las dimensiones y tamaño que acepta la red social:

1. Fotos en el feed:

Tamaño recomendado: 1080 x 1080 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 1:1 (cuadrado).

Instagram también permite publicar fotos en otras relaciones de aspecto, como 4:5, 1.91:1 y 16:9, pero se recortarán en la vista previa del feed.

2. Fotos en las Historias (Stories):

Tamaño recomendado: 1080 x 1920 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 9:16 (vertical).

3. Videos en el feed y las Historias:

Tamaño recomendado: 1080 x 1080 píxeles o 1080 x 1920 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 1:1 para el feed y 9:16 para las Historias.

La duración máxima de los videos en el feed es de 60 segundos, al igual que en las historias.

<https://www.instagram.com/plutonupv/>

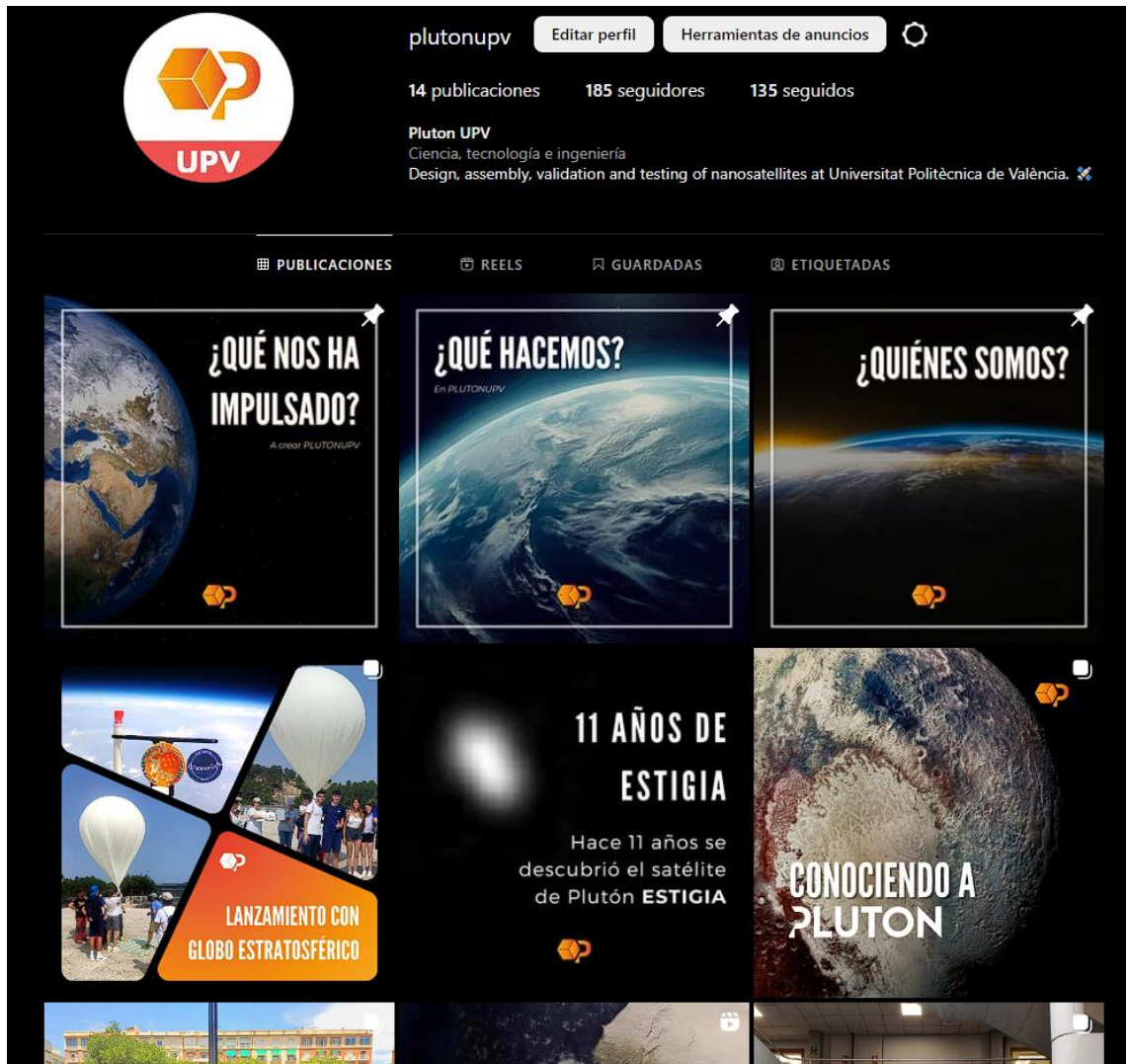


Imagen 54: Página web

6.2. Facebook

Facebook es una de las principales redes sociales, fue lanzada en el año 2004. Esta plataforma permite a los usuarios crear perfiles personales y conectarse con amigos y familiares, compartir contenido e interactuar con publicaciones.

Al igual que Instagram, es importante tener claras las dimensiones y tamaños que acepta la red social:

1. Fotos en el feed de noticias:

Tamaño recomendado: 1200 x 630 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 1.91:1.

Las imágenes cuadradas (1:1) también son aceptadas, pero pueden experimentar recortes en la vista previa del feed.

2. Fotos en las Historias (Stories):

Tamaño recomendado: 1080 x 1920 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 9:16 (vertical).

3. Videos en el feed de noticias:

Tamaño recomendado: 1280 x 720 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 16:9 (horizontal).

La duración máxima para videos en el feed de noticias es de 240 minutos.

4. Videos en las Historias (Stories):

Tamaño recomendado: 1080 x 1920 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 9:16 (vertical).

La duración máxima para videos en las Historias es de 60 segundos por clip.

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100089551250312>

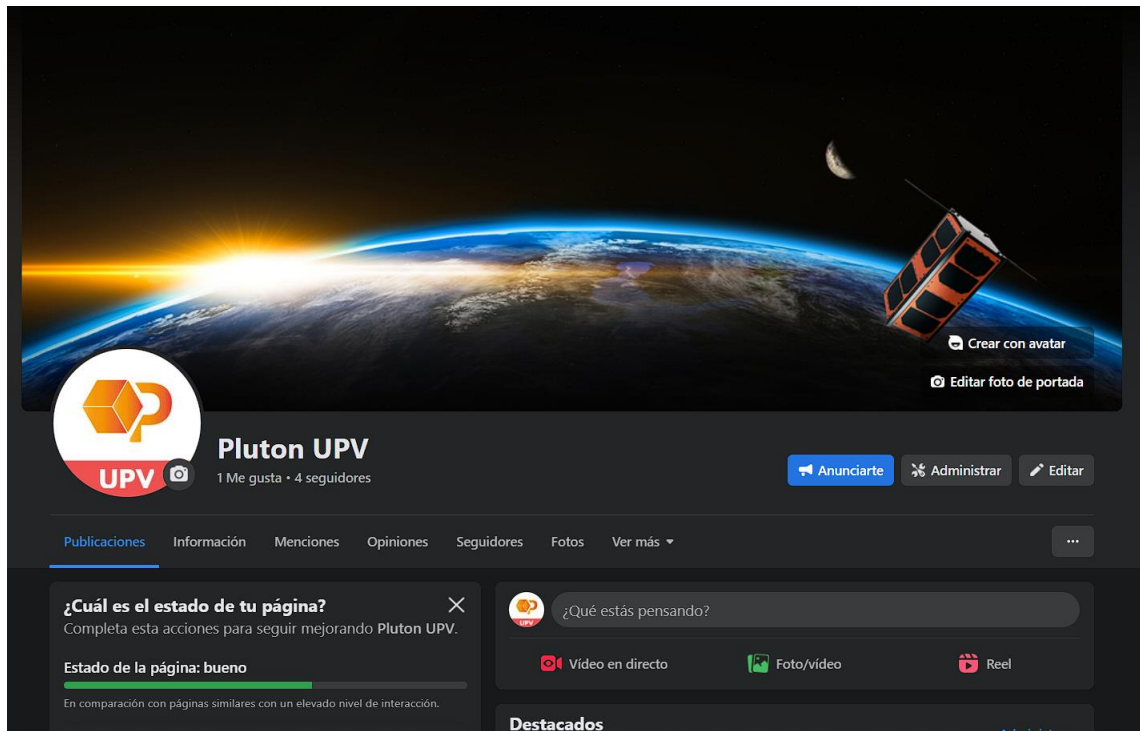


Imagen 55: Página web

6.3. LinkedIn

LinkedIn es una red social profesional orientada a la construcción de relaciones laborales y empresariales. Fue creada en 2002 y a diferencia de otras redes sociales, LinkedIn se enfoca en establecer conexiones profesionales.

1. Publicaciones en el feed:

Tamaño recomendado para imágenes: 1200 x 627 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 1.91:1.

Las imágenes cuadradas (1:1) también son aceptadas, pero pueden experimentar recortes en la vista previa del feed.

La duración máxima para videos es de 10 minutos, pero se recomienda mantenerlos más cortos para una mejor participación.

2. Publicaciones en artículos:

Tamaño recomendado para imágenes de encabezado: 700 x 400 píxeles.

Relación de aspecto recomendada: 1.75:1.

Las imágenes utilizadas como miniaturas dentro del artículo deben tener una relación de aspecto de 1.91:1.

<https://www.linkedin.com/company/pluton-upv/?viewAsMember=true>



Imagen 56: Página web

7. Experiencia con prompts

Los prompts en el contexto de las IA son muy importantes ya que son la herramienta de interacción entre la IA y el usuario. Estos denominados prompts son instrucciones o fragmentos de texto que guían la inteligencia a generar el contenido

En el caso de lenguajes de texto, los prompts pueden ser una oración simple, una pregunta o incluso una descripción más detallada para generar una respuesta más detallada, coherente y útil.

Dependiendo de como se formule el prompt se puede influir en el estilo, el tono, la extensión y el contenido de la respuesta generada.

Es muy importante destacar que la claridad y la calidad del prompt determinan la respuesta de la IA. Un prompt bien formulado y preciso ayuda a obtener resultados más precisos y relevantes.

Del mismo modo aplicamos esta metodología a las IA que generan imágenes. Es muy importante plasmar cada detalle que queremos en la imagen, así como las características visuales, el estilo, la composición o cualquier otro aspecto que se desee reflejar en una imagen.

En mi experiencia utilizando y testeando esta tecnología, puedo decir que invertir tiempo redactando un prompt es el mejor consejo que podría dar a una persona que acaba de entrar en el mundo de las IA, hay que tener en cuenta que la IA nos tiene que entender a la perfección para lograr lo que nosotros queremos. A más información proporcionada, mejores resultados nos van a ofrecer, ya que, poco a poco nos va entendiendo y esto lo vamos a lograr proporcionándole información clara, precisa y valiosa.

Al inicio de utilizar esta información no llegué a pensar hasta que niveles puede llegar a ayudar a las personas esta herramienta si aprendemos a utilizar, ahora puedo decir que tanto a nivel personal como laboral es una herramienta imprescindible, esto se debe a el ahorro de trabajo en algunas tareas que realizo.

En resumen, a medida que se va adquiriendo experiencia se comprende mejor el funcionamiento de esta tecnología, se logran respuestas más relevante y coherente, así como imágenes generadas más precisas y fieles a los prompts.

7.1.Experiencia y comparativa entre las diferentes IA

Las tres IA utilizadas han sido Chat GPT, Perplexity, Midjourney.

Cada una de ellas ha sido utilizada para un propósito completamente diferente, gracias a la evaluación previa de cada una de ellas he logrado comprender y adaptar las funciones que proporcionan a mis objetivos y necesidades.

En primer lugar, Chat GPT, me ha servido para la organización y la redacción de textos. Al tratarse de una IA hecha especialmente para la interacción y conversación a medida que se le proporcionaba información se nutria de toda ella, gracias a esto he logrado grandes resultados con ella.

Por otro lado, Perplexity, es una IA con un enfoque muy diferente, es un motor de búsqueda en tiempo real, al estar conectada a internet funciona como un buscador.

He utilizado esta inteligencia para dudas muy concretas que requerían búsqueda de información, investigación y comparación de resultado.

Finalmente, para la generación de imágenes utilicé Midjourney. Para utilizar esta IA investigué bastante y pude comparar imágenes generadas con Midjourney y con DALL-E y desde mi punto de vista los resultados de Midjourney eran mucho mejores. Me hubiese gustado probar ambas, pero lamentablemente esta tecnología es de pago y tuve que decantarme por una.

8. Conclusiones e investigación futura

Tras finalizar todo el proyecto se ha logrado alcanzar satisfactoriamente todos los objetivos propuestos, a continuación, detallo cada uno de ellos:

1. Investigar y evaluar diversas herramientas de IA utilizadas para generar contenidos digitales, teniendo en cuenta factores como la calidad, eficiencia y la facilidad de uso: A lo largo de todo el proyecto se ha dedicado tiempo a investigar y evaluar diferentes herramientas de IA como ya se ha comentado en este documento.

He analizado la capacidad de cada una de ellas para determinar cuáles eran las mejores para trabajar con ellas.

2. Diseñar identidad de marca (Pluton UPV) y desarrollar de una estrategia integral de contenidos, arquitectura de información y diseño de interacción, que sirvan como base para la generación automatizada de contenidos: He trabajado desde el inicio de este proyecto en lograr crear una identidad de marca para Pluton UPV, esto ha incluido la creación del logotipo y manual de marca. Además, he diseñado una arquitectura de información coherente y una experiencia de usuario muy intuitiva para la página web.
3. Usar sistemas basados en técnicas de aprendizaje automático capaz de analizar y gestionar los datos de entrada, detectar patrones y tendencias, y generar contenidos adaptados a los objetivos de marketing establecidos: Para la generación de todo el contenido he utilizado Midjourney, IA capaz de comprender mis necesidades y generarme el contenido.
4. Proporcionar recomendaciones y mejoras prácticas del uso efectivo de los sistemas implementados con el objetivo de maximizar el rendimiento y minimizar los posibles inconvenientes: A lo largo de este proyecto, he adquirido grandes conocimientos y experiencia en el uso de estos sistemas. Sería completamente capaz de proporcionar recomendaciones y áreas de mejora en estas tecnologías.

Se puede decir que el futuro de la Inteligencia Artificial es realmente prometedor. Algunos aspectos que hacen que esta tecnología sea fascinante:

1. Avance en el aprendizaje automático: En los últimos meses ha experimentado avances significativos. Los algoritmos mejoran a una velocidad sorprendente. Esto significa que cada vez las IA van a poder realizar tareas más complejas, además de adaptarse a nuevas situaciones de manera más eficiente.
2. Capacidad de aplicar en diversos campos: La IA se está logrando integrar en una amplia gama de sectores, como pueden ser la medicina, la agricultura, la educación...están siendo utilizadas para mejorar la eficiencia y productividad.

Personalmente, realizar este trabajo me ha hecho ver y comprender la importancia de esta tecnología. Cada minuto que pasa estas van mejorando y hay que adaptarse al cambio y ser testigo de este avance me parece emocionante.

Y a modo resumen adjunto una aclaración gráfica de las tareas realizadas por la IA y por mi:

	ZAIRA	IA
LOGOTIPO	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
IMAGENES	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TEXTOS	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
DISEÑO WEB	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
ARQUITECTURA WEB	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
IDENTIDAD DE MARCA	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
DISEÑO DE INTERACCIÓN	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
PALABRAS CLAVES	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

9. Bibliografía

- Arasa, D. (15 de Mayo de 2023). *Inquirer.net*. Obtenido de <https://technology.inquirer.net/124057/chatgpt-vs-perplexity-ai-which-is-better>
- Campos, D. (1 de Marzo de 2023). *PROFEX*. Obtenido de <https://proefexperu.com/ia/el-poder-la-inteligencia-artificial-en-la-creacion-de-contenido/>
- Comunicaciones, Á. d. (s.f.). *Servicio de webs avanzadas*. Obtenido de <https://wiki.upv.es/confluence/display/MANUALES/Servicio+de+webs+avanzadas>
- Fernandez, A. M. (26 de octubre de 2022). Obtenido de <https://www.iebschool.com/blog/medios-sociales-mas-utilizadas-redes-sociales/>
- Fernández, Y. (2023). *XATAKA BASICS*. Obtenido de <https://www.xataka.com/basics/chatgpt-que-como-usarlo-que-puedes-hacer-este-chat-inteligencia-artificial>
- Gonçalves, W. (1 de Septiembre de 2016). *rockcontent*. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/facebook/>
- Gustavo. (26 de Enero de 2023). *HostingerTutorials*. Obtenido de https://www.hostinger.es/tutoriales/mejores-plugins-wordpress/?ppc_campaign=google_search_generic_hosting_all&bidkw=defaultkeyword&lo=9048981&gclid=CjwKCAjw-7O1BhB8EiwAnoOEkyuzu8gSoDYn7PTLTLIJ84qM5cJ9_tivB4HtgnJTi6TT71SghhuIwRoCGocQAvD_BwE
- INC. (2022). *INC*. Obtenido de <https://www.inc.cl/blog/wordpress/ventajas-wordpress>
- Jesús. (23 de Marzo de 2023). *DONGEE*. Obtenido de <https://www.dongee.com/tutoriales/dall-e-vs-midjourney/>
- lacort, J. (s.f.). Obtenido de XATAKA: <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/guia-practica-para-escribir-mejores-prompts-midjourney-desbloquear-su-verdadero-potencial>
- Lavagna, E. (9 de febrero de 2023). *webescuela*. Obtenido de <https://webescuela.com/que-es-instagram-para-que-sirve/>

- Linkedin. (Marzo de 2023). Obtenido de <https://www.linkedin.com/help/linkedin/answer/a564330/especificaciones-de-imagen-para-tus-paginas-de-linkedin-y-de-empleo?lang=es#:~:text=Utiliza%20una%20relaci%C3%B3n%20de%201.91,1ado%20izquierdo%20de%20la%20publicaci%C3%B3n>.
- López, B. (30 de Julio de 2022). *Ciudadano 2.0*. Obtenido de <https://www.ciudadano2cero.com/linkedin-que-es-como-funciona/>
- Madurga, J. (25 de Abril de 2022). *Semrush*. Obtenido de <https://es.semrush.com/blog/imagen-de-marca/>
- MOLINERO, O. C. (22 de JUNIO de 2023). Obtenido de NOBBOT: <https://www.nobbot.com/prompts-chatgpt-como-escribir-mejores/>
- Peralta, F. (21 de octubre de 2022). *Driv.in*. Obtenido de https://driv.in/blog/que-es-la-inteligencia-artificial-5-ejemplos?utm_source=Google-Search&utm_medium=CPC&utm_campaign=S-Blog&utm_term=&utm_campaign=S-BLOG&utm_source=adwords&utm_medium=ppc&hsa_acc=8759955348&hsa_cam=20265958993&hsa_grp=151667711482&hsa_a
- Rangwala, A. (4 de Mayo de 2023). *Open AI Master*. Obtenido de <https://openaimaster.com/perplexity-ai-vs-chatgpt/>
- Rodríguez, S. (2 de Febrero de 2022). *WP ENGINE*. Obtenido de <https://wpengine.com/resources/mobile-responsive-wordpress-sites/>
- SNGULAR. (2023). *FUTURIZABLE BY SNGULAT*. Obtenido de <https://futurizable.com/prompts-chatgpt/>