



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB PARA ALOJAR GLOSARIOS ESPECIALIZADOS

Grado en diseño industrial y desarrollo de productos

CARLOS MOLLA RUEDA

TUTORA: Francesca Romero Forteza

Septiembre de 2020

Índice

Índice de tablas	2
Índice de ilustraciones.....	3
1. Resumen.....	5
2. Introducción	7
3. Objetivos	9
4. Justificación	10
5. Aclaración de conceptos	11
6. Terminología	15
7. Creación del glosario.....	19
8. Organización de los términos.....	22
9. Creación de la web	26
10. Presupuesto	51
11. Conclusiones.....	64
12. Propuestas.....	65
13. Bibliografía y webgrafía.....	66
14. Anexo 1: Listado de términos y definiciones	70
15. Anexo 2: Glosario de diseño asistido por ordenador.....	100

Índice de tablas

Tabla 1. Oferta publicada	7
Tabla 2. Ejemplo de tabla de definiciones	21
Tabla 3. Ejemplo de tabla de traducciones	21
Tabla 4. Coste del ordenador	52
Tabla 5. Calculo de horas de vida útil.....	52
Tabla 6. Coste de Office 365 por hora.....	54
Tabla 7. Coste de Photoshop e Illustrator.....	55
Tabla 8. Coste total de Office 365	59
Tabla 9. Coste de Photoshop e Illustrator.....	59
Tabla 10. Costes de 000webhost	60
Tabla 11. Horas de uso del ordenador	61
Tabla 12. Coste de uso del ordenador	61
Tabla 13. Coste total del investigador.....	62
Tabla 14. Coste total del editor.....	62
Tabla 15. Coste total del diseñador web.....	63
Tabla 16. Tabla del coste del proyecto.....	63
Tabla 17. Definiciones de "Archivos y programas"	70
Tabla 18. Traducciones de "Archivos y programas"	73
Tabla 19. Fuentes de "Archivos y programas"	74
Tabla 20. Definiciones de "Conceptos"	75
Tabla 21. Traducciones de "Conceptos"	77
Tabla 22. Fuentes de "Conceptos"	78
Tabla 23. Definiciones de "Elementos geométricos"	79
Tabla 24. Traducciones de "Elementos geométricos"	80
Tabla 25. Fuentes de "Elementos geométricos"	81
Tabla 26. Definiciones de "Entidades"	82
Tabla 27. Traducciones de "Entidades"	83
Tabla 28. Fuentes de "Entidades"	83
Tabla 29. Definiciones de "Modelado 3D"	84
Tabla 30. Traducciones de "Modelado 3D"	86
Tabla 31. Fuentes de "Modelado 3D"	87
Tabla 32. Definiciones de "Renderizado"	88
Tabla 33. Traducciones de "Renderizado"	90
Tabla 34. Fuentes de "Renderizado"	91
Tabla 35. Definiciones de "Sistema"	92
Tabla 36. Traducciones de "Sistema"	94
Tabla 37. Fuentes de "Sistema"	95
Tabla 38. Definiciones de "Visualización"	96
Tabla 39. Traducciones de "Visualización"	97
Tabla 40. Fuentes de "Visualización"	98

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Logo del DLA.....	7
Ilustración 2. Aspecto de la página actual.....	8
Ilustración 3. Listado de glosarios disponibles.....	8
Ilustración 4. Definición de glosario.....	11
Ilustración 5. Definición de diccionario.....	11
Ilustración 6. Definición de vocabulario.....	12
Ilustración 7. Definición de glosa según la RAE.....	12
Ilustración 8. Definición de página web.....	13
Ilustración 9. Definición de aplicación web.....	13
Ilustración 10. Definición de base de datos.....	14
Ilustración 11. Analogía de la explicación.....	14
Ilustración 12. Captura de la página web del TERMCAT.....	18
Ilustración 13. Aspecto de la página web actual.....	26
Ilustración 14. Encabezado de la página aislado.....	26
Ilustración 15. Cuadro de navegación ampliado.....	27
Ilustración 16. Pie de la página ampliado.....	27
Ilustración 17. Aspecto de la página web actual.....	29
Ilustración 18. Icono de la UPV.....	29
Ilustración 19. Página web sin la aplicación web.....	30
Ilustración 20. Página de la ETSID.....	31
Ilustración 21. Página de inicio de la nueva web.....	32
Ilustración 22. Página de enlace a glosarios de eléctrica.....	33
Ilustración 23. Página de enlace a los glosarios.....	34
Ilustración 24. Plantilla del glosario de diseño asistido por ordenador.....	35
Ilustración 25. Plantilla de definición de una palabra.....	35
Ilustración 26. Página de información del proyecto.....	36
Ilustración 27. Página de autores.....	37
Ilustración 28. Opciones de logo creadas en Illustrator.....	38
Ilustración 29. Opción en mayúsculas.....	38
Ilustración 30. Logo final elegido.....	39
Ilustración 31. Cita de Julio Camba.....	39
Ilustración 32. Cita de Mario Alonso Puig.....	39
Ilustración 33. Cita de Umberto Eco.....	40
Ilustración 34. Cita de Ludwig Wittgenstein.....	40
Ilustración 35. Cita de Martin Heidegger.....	40
Ilustración 36. Cita de María Teresa Cabré.....	41
Ilustración 37. Cita de Jean-Claude Corbeil.....	41
Ilustración 38. Cita de Pamela Faber Benítez.....	41
Ilustración 39. Cita de Clarice Lispector.....	42
Ilustración 40. Nueva página de inicio de la web.....	43
Ilustración 41. Página web traducida al valenciano.....	44
Ilustración 42. Informe de Access en vista de diseño.....	45
Ilustración 43. Informe generado por Access.....	46
Ilustración 44. Documento de texto del proceso de adaptación a base de datos.....	48
Ilustración 45. Tabla de glosarios de la base de datos de la web.....	49
Ilustración 46. Imagen informativa sobre la vida útil de un ordenador.....	52

Ilustración 47. Ofertas de compra de Office	54
Ilustración 48. Coste mensual de un mes Illustrator	55
Ilustración 49. Coste mensual de un año de Photoshop.....	55
Ilustración 50. Coste de Xara Web Designer	56
Ilustración 51. Coste de la plataforma 000webhost.com	57

1. Resumen

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG) tiene dos objetivos principales paralelos y de importancia similar.

En primer lugar, crear un glosario multilingüe de términos especializados relacionados con el Diseño Asistido por Ordenador, lo que incluye desde algunos términos básicos de dibujo técnico hasta algunos de renderizado y representación 3D, centrándose especialmente en los términos relacionados con el diseño, la fabricación y la ingeniería asistidos por ordenador.

En segundo lugar, diseñar una página web en la que se encuentren todos los glosarios y que tenga un aspecto moderno, usable y amigable, acorde con la mayoría de páginas web de la actualidad.

Los glosarios son herramientas y lo que se busca lograr con este proyecto es que estas herramientas que varios alumnos han creado a lo largo de los años estén disponibles para el mayor número de personas posibles y no se desperdicien, además de añadir uno más, contribuyendo a incrementar el número de glosarios disponibles en este gran proyecto que crece, poco a poco, cada año.

Palabras clave: Glosario multilingüe, diseño web, terminología, lingüística aplicada.

Aquest Treball de Final de Grau (TFG) té dos objectius principals paral·lels i d'importància semblant.

En primer lloc, crear un glossari multilingüe de termes especialitzats relacionats amb el Disseny Assistit per Ordinador, la qual cosa inclou des d'alguns termes bàsics de dibuix tècnic fins a alguns de renderitzat i representació 3D, centrant-se especialment en els termes relacionats amb el disseny, la fabricació i l'enginyeria assistides per ordinador.

En segon lloc, dissenyar una pàgina web en la qual es troben tots els glossaris i amb un aspecte modern, usable i amigable, d'acord amb la majoria de pàgines web de l'actualitat.

Els glossaris són eines i el que es busca aconseguir amb aquest projecte és que aquestes eines que diversos alumnes han creat al llarg dels anys es troben disponibles per al major nombre de persones possibles i no es desaprofiten, a més d'afegir-ne una més, per tal de contribuir a incrementar el nombre de glossaris disponibles en aquest gran projecte que creix, a poc a poc, cada any.

Paraules clau: Glossari multilingüe, disseny web, terminologia, lingüística aplicada.

This Final Degree Project (TFG) has two main parallel objectives with similar importance.

On first place, to create a multilingual glossary of specialized terms related to Computer-Aided Design, which ranges from some basic terms of technical drawing to some of rendering and 3D representation, focusing especially on the terms related to computer-aided design, manufacturing and engineering.

Secondly, to design a web page where all the glossaries are hosted and that has a modern, usable and friendly aspect, in accordance with the majority of web pages today.

Glossaries are tools and what is sought to achieve with this project is that these tools that several students have created over the years become available to as many people as possible and the glossaries get not wasted, in addition to adding one more, contributing to increase the number of glossaries available in this great project that grows little by little every year.

Keywords: Multilingual glossary, web design, terminology, applied linguistics.

2. Introducción

Este trabajo se ha desarrollado durante el curso académico 2019-2020 y, originalmente, proviene de las propuestas ofertadas por el Departamento de Lingüística Aplicada (DLA) pero, de lo que la propuesta pedía en un principio, la creación de un glosario de un tema a elección, se le ha añadido también el diseño de una nueva página web, que recoja todos los glosarios anteriores.

Nº	TÍTULO	TUTOR 1	DEPARTAMENTO	OBSERVACIONES
64	Creació d'un glossari de termes especialitzats aplicats a l'Enginyeria del Disseny (anglès-castellà-valencià)	Romero Forteza, Francesca	LINGÜÍSTICA APLICADA	

Tabla 1. Oferta publicada

Fuente: Listado de ofertas de TFG

El DLA se encarga de múltiples asuntos relacionados con el lenguaje, la terminología y la traducción y, entre sus diversos proyectos y propuestas encontramos la oferta pública de creación de glosarios especializados que se mantiene constante todos los años e intenta reunir una gran cantidad de estos.



Ilustración 1. Logo del DLA

Fuente: <http://www.upv.es/entidades/DLA/index-es.html>

Los glosarios son realizados principalmente por estudiantes y tratan sobre temas impartidos en las diversas asignaturas de cada una de las titulaciones impartidas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño (ETSID).

Estos glosarios podrían ser de ayuda para todos los estudiantes de la Escuela, especialmente aquellos que tienen dificultades con la lengua española, que es la lengua más utilizada en toda la Escuela y, en algunos casos, la única disponible. Asimismo, también pueden resultar útiles para todos aquellos que estén interesados en otros idiomas o necesiten aprenderlos gracias a las equivalencias de términos especializados en inglés, valenciano en algunos casos algunos idiomas más, como el alemán.

Esta iniciativa de creación de glosarios cuenta con una aplicación web, disponible en <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>. Como podemos ver en la ilustración 2, la aplicación tiene un aspecto un tanto minimalista y conservador y, además, carece de algunas funciones útiles para una página web, como un botón de inicio que permita volver a la página principal o la opción de cambiar el idioma de la página, entre otras.



Ilustración 2. Aspecto de la página actual

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

En la ilustración 3 podemos ver ampliada la lista de glosarios disponibles en la página web. Entre ellos encontramos dos de ingeniería eléctrica, dos de ingeniería mecánica y uno de ingeniería electrónica. Por el contrario, no hay ninguno de ingeniería aeroespacial ni de ingeniería del diseño.

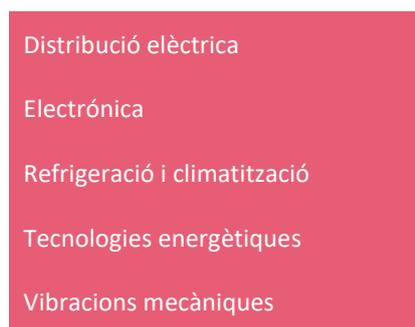


Ilustración 3. Listado de glosarios disponibles

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

Que solo se encuentren estos glosarios en la página no quiere decir que no existan más, es que son los únicos que se encuentran disponibles en la página en este momento.

3. Objetivos

Después de analizar la situación en la que nos encontramos, procedemos a determinar cuáles son los objetivos de este trabajo.

En primer lugar, el proyecto siempre necesitará de más glosarios para seguir creciendo y, actualmente no posee ninguno de diseño industrial por lo que sería conveniente crear alguno de esta titulación.

Por otro lado, la aplicación web solo contiene los glosarios, pero no explica cómo han llegado hasta allí y hacerlo podría animar a algunas personas a participar y que creen nuevos glosarios.

Para potenciar el impacto que tendrá la página web sobre las personas que la visiten, sería conveniente cambiar el aspecto a uno más moderno, uno que sea similar a las páginas web de la actualidad.

En base a esto se puede concretar que los objetivos principales son:

- Desarrollar un glosario multilingüe sobre uno de los campos temáticos pertenecientes a la titulación de diseño industrial, concretamente, el de Diseño Asistido por Ordenador.
- Crear una página web que, manteniendo la actual funcionalidad de la aplicación web existente, muestre un aspecto más novedoso y que incluya diversas funciones y utilidades propias de páginas de la actualidad.

Además de estos objetivos principales también se añadirán los siguientes objetivos secundarios más concretos como:

- Diseñar un logotipo que recuerde a la ETSID y de individualidad al proyecto.
- Crear una función que permita cambiar el idioma básico de la página a otro de los tres principales.

4. Justificación

Como se ha mencionado en los objetivos, este proyecto tiene dos propósitos principales, realizar un nuevo glosario y crear una página web.

En el caso del **glosario**, es prácticamente un requisito mínimo para participar en este gran proyecto lingüístico, que cada alumno aporte su propio glosario. Mientras la iniciativa permanezca, la demanda de nuevos glosarios nunca se verá reducida y eso sin tener en cuenta que este glosario sería de una de las titulaciones de las que todavía no se ha conseguido ningún glosario, lo que duplica la necesidad de desarrollar uno.

En el caso de la página **web**, ya existe una aplicación web perfectamente funcional pero tiene algunas carencias si se la compara con una página web, puesto que como aplicación, su única función es mostrar el contenido de los glosarios y no publicita de ninguna forma el proyecto ni informa sobre su propósito o su funcionamiento. Por otro lado, desde nuestro punto de vista, una página web es más apropiada para mostrar y exponer ese tipo de contenidos dado su carácter más polivalente.

En vista de esto, parece necesario crear una página web real que complemente a esta aplicación, dándola a conocer, informando de su propósito y funcionamiento y haciéndola más fácil, llamativa y cómoda de manejar.

4.1. Motivaciones personales

Aparte de las justificaciones lógicas y prácticas que deben acompañar a todos los proyectos yo, como persona, también tengo las mías propias.

En primer lugar me parece muy bonito este gran proyecto de acumular glosarios con el paso de los años y no me parecía bien que nadie hasta ahora de la titulación de Diseño industrial haya decidido participar. Entiendo que los compañeros de mi titulación prefieran diseñar algo físico como un mueble pero también se nos ha enseñado diseño gráfico y creo que es igual de importante, e incluso más interesante, diseñar un glosario o una página web.

Al ver la actual web noté que en este proyecto hacía falta alguien experto en diseño y aunque no sabía nada de programación web, tenía algunos conocimientos básicos de programación *HTML* y era aficionado a navegar por internet y por ello pensé que podría intentar superarme a mí mismo y aprender algo de diseño web a la vez que añadía el primer glosario de diseño y contribuía con este gran proyecto que busca ayudar a los compañeros de la Escuela con todos estos glosarios.

5. Aclaración de conceptos

Antes de empezar a explicar la realización del proyecto paso a paso y para prevenir posibles dudas, se explicaran algunos términos clave que actúan como los pilares en los que se fundamenta el trabajo.

5.1. Glosario, diccionario y vocabulario

En primer lugar se explicará el término principal en el que se fundamenta el trabajo, “glosario”.

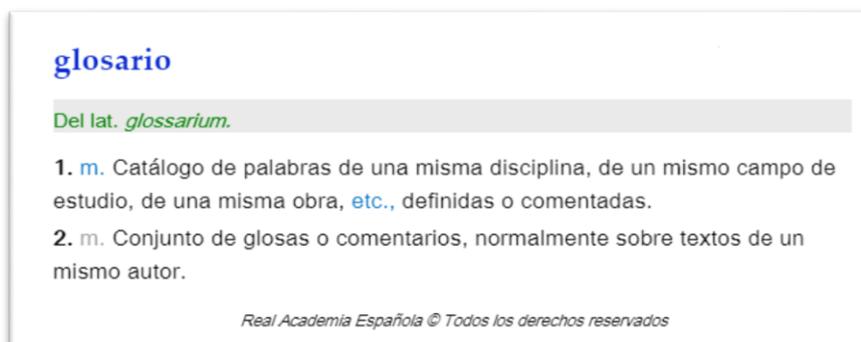


Ilustración 4. Definición de glosario
Fuente: <https://dle.rae.es/?w=glosario>

Como podemos ver en la ilustración 4, un glosario consiste en reunir palabras pertenecientes a un tema común y definir las. No se debe confundir un glosario con un diccionario o un vocabulario.

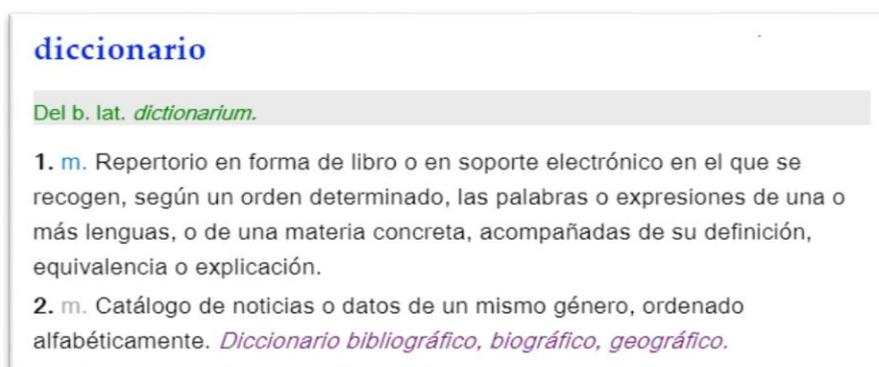


Ilustración 5. Definición de diccionario
Fuente: <https://dle.rae.es/diccionario?m=form>

vocabulario

Del lat. mediev. *vocabularium*, y este der. del lat. *vocabŭlum* 'palabra'.

1. m. Conjunto de palabras de un idioma.
2. m. **diccionario** (ll repertorio).
3. m. Conjunto de palabras de un idioma pertenecientes al uso de una región, a una actividad determinada, a un campo semántico dado, etc. *Vocabulario andaluz, jurídico, técnico, de la caza, de la afectividad.*

Ilustración 6. Definición de vocabulario

Fuente: <https://dle.rae.es/vocabulario?m=form>

Mostrar la definición de los términos puede ayudar a distinguirlos pero no explica cuáles son las diferencias entre estos, por eso, a continuación, se explicará cuál es la diferencia entre unos y otros con más detalle.

La diferencia con el *vocabulario* es bastante sencilla de entender, un vocabulario es esencialmente un conjunto de palabras (vocablos) y su función es, generalmente, reunir todas las palabras de una lengua o región, pero sin definir las. Es una lista de palabras utilizables.

La diferencia entre un *glosario* y un *diccionario* es algo más compleja. Un glosario es un conjunto de glosas, es decir, un conjunto de definiciones y, como tal, solo contiene palabras complicadas que necesitan de una explicación.

glosa

Del lat. tardío *glossa* 'palabra oscura, término que necesita explicación', y este del gr. γλῶσσα *glōssa* 'lengua'.

1. f. Explicación que se pone al margen como aclaración de un texto escrito.
2. f. Explicación o paráfrasis de una expresión o de un texto de cierta complejidad.

Ilustración 7. Definición de glosa según la RAE

Fuente: <https://dle.rae.es/glosa?m=form>

Por otro lado el *diccionario* es un término medio entre un vocabulario y un glosario. El diccionario trata de recoger todos los vocablos de un idioma y definirlos.

La principal diferencia con el glosario es que el glosario solo reúne y define unos cuantos términos pertenecientes a un tema común, recogiendo únicamente el significado del término en ese campo de estudio concreto, mientras que el diccionario recoge todas las palabras de una lengua y añade todos sus distintos significados.

En resumen, un vocabulario reúne las palabras sin definir las, un diccionario reúne todas las palabras que puede y con todos sus posibles significados y un glosario reúne las palabras pertenecientes a un campo léxico concreto y explica el significado que tienen en ese contexto de uso.

5.2. Página web, aplicación web y base de datos

A continuación se explicará la diferencia, o más bien, la relación entre estos tres términos pues será importante entenderla para comprender lo que se estará haciendo en este trabajo.

Una página web es un documento electrónico capaz de contener todo tipo de información como texto, imágenes, sonido o videos entre otros. Están frecuentemente escritas en lenguaje *HTML* o *XHTML* y su función principal es contener la información enumerada anteriormente y permitir que los usuarios interactúen con ella o, redirigir a otras páginas que cumplan con esa función.

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Página_web

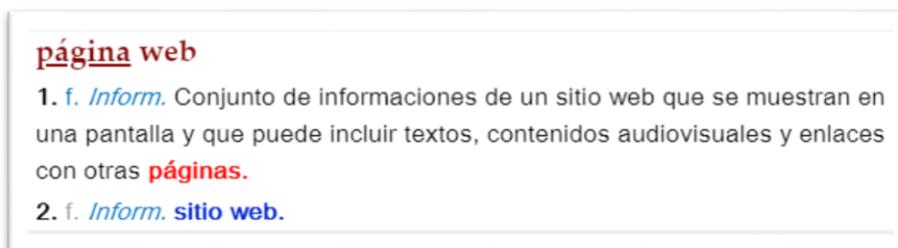


Ilustración 8. Definición de página web

Fuente: <https://dle.rae.es/página#EeZ5dsl>

Una aplicación web es, de forma resumida, un programa escrito en *HTML* o *PHP* y que es ejecutado en la web por los navegadores en lugar de por el propio sistema operativo del ordenador.

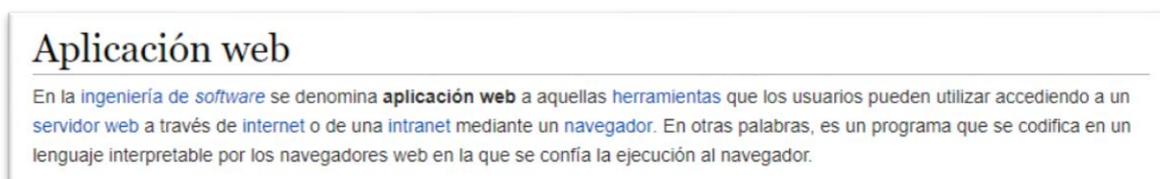


Ilustración 9. Definición de aplicación web

Fuente: https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicación_web

Finalmente, una base de datos es un conjunto de datos almacenados generalmente en una o varias tablas relacionadas entre sí con el propósito de organizar y estructurar esos datos para poder acceder después a estos con mayor facilidad.

base de datos

1. f. Inform. Conjunto de datos organizado de tal modo que permita obtener con rapidez diversos tipos de información.

Ilustración 10. Definición de base de datos

Fuente: <https://dle.rae.es/base?m=form#CiiosqO>

En el caso que nos ocupa, podríamos resumir que la página web es el marco que sostiene la información a mostrar, la base de datos es donde la información se almacena y la aplicación web es la que se encarga de colocar la información requerida desde la base de datos en la página web. Si lo comparásemos con el cuerpo humano, la base de datos sería el cerebro que contiene la información, la página web serían la piel y los huesos que componen la apariencia externa y sostienen al conjunto y la aplicación web serían los músculos que mueven el esqueleto y la piel según las órdenes del cerebro.



Ilustración 11. Analogía de la explicación

Fuente: Imagen original desarrollada a partir de ilustraciones libres de derechos de uso y edición

6. Terminología

Cuando hablamos de glosarios no podemos evitar hablar de terminología. La terminología es una ciencia interdisciplinaria que se basa en el uso, análisis y designación de los términos, que son componentes lingüísticos esenciales en los que deberían de apoyarse todos los campos científicos para adquirir, producir y divulgar el conocimiento.

Aunque la palabra terminología también se usa con frecuencia para describir el acto sistemático de recopilar, describir y presentar términos, la propia ciencia de la terminología ya posee un término más adecuado para referirse a dicho acto, la terminografía.

La terminología no solo se dedica a recoger y analizar nuevas palabras que nacen con el fin de designar conocimientos concretos de otros campos científicos, también debe buscar palabras de uso común que pueden convertirse en términos específicos bajo ciertos contextos.

6.1. Origen de la terminología

Históricamente, el que se considera como el *padre* de la terminología moderna y quién la convirtió en una ciencia autónoma e independiente fue Eugen Wüster, un ingeniero industrial austriaco que fundó la escuela de Viena, donde se imparte esa disciplina. Wüster escribió una tesis doctoral y un diccionario con los que sentó las bases de la terminología para finalmente desarrollar su idea del todo con la *Introducción a la teoría general de la terminología*, que se publicó, a título póstumo en 1968.

Desde entonces las teorías de Wüster han sido y son cuestionadas y debatidas a fondo hasta conformar lo que hoy en día conocemos como *terminología*. A pesar de que la terminología ha ido evolucionando y lo seguirá haciendo con el paso del tiempo, fue gracias a Wüster que dicha ciencia pudo nacer e independizarse y es muy probable que sea gracias a él que actualmente nadie discuta ya la independencia y autonomía de la terminología.

A diferencia del lenguaje común, que varía a lo largo del tiempo para adaptarse a la forma en la que las personas lo utilizan, dando lugar a palabras obsoletas, nuevas palabras y palabras que cambian de significado u obtienen uno nuevo, el concepto de término que proponía Wüster era el de unas palabras más invariables que fueran establecidas por los especialistas de cada campo y que fueran los usuarios de la lengua los que tuvieran que adaptarse a su uso. El objetivo de todo eso era conseguir que los términos tuvieran un significado concreto y bien definido que esté lo más alejado posible de toda ambigüedad para poder aplicarlos a la perfección en los ámbitos técnicos de la ingeniería y la industria y así minimizar al máximo cualquier posible error de comunicación.

Según la idea de Wüster, los términos deberían de ser tratados como uniformes y estáticos, invariables a través del espacio, el tiempo y los grupos sociales, sin matices ni connotaciones. Según esas condiciones, la terminología nacería como la consecuencia de aplicar la normalización industrial al lenguaje y el resultado son los términos, que no son otra cosa que palabras normalizadas y estandarizadas para que puedan ser utilizadas y entendidas por todos sin dar lugar a error.

6.2. Defectos de la teoría original

A pesar de que este planteamiento era ideal para la mayoría de ingenieros y técnicos industriales, la teoría de Wüster tenía un gran fallo fundamental y es que estaba demasiado centrada en ese mismo punto de vista técnico y dejaba de lado cualquier otra posible interpretación. La asignación, uso y significado de los términos es realmente mucho más compleja de lo que parece en un principio.

En primer lugar, la idea del término normalizado e invariable va en contra de la naturaleza misma del lenguaje, que está en constante evolución y va adaptándose continuamente al uso que le dan todos los usuarios, reflejando las variaciones del espacio, tiempo y la sociedad.

Además, el modelo de terminología que Wüster proponía originalmente era demasiado idealizado y purista, eliminando toda posibilidad de variación o diversidad e ignorando la dimensión social, restringiéndose únicamente a la comunicación exclusiva entre especialistas y profesionales.

Esta forma de entender la terminología era demasiado simplista. Si se impiden todos los cambios se caerá inevitablemente en la obsolescencia y no es posible obviar al resto de usuarios de la lengua puesto que tendrán acceso a dicho lenguaje y lo acabarán usando de una forma u otra.

6.3. Evolución de la terminología

Una vez descubiertos los defectos de la terminología wüsteriana original, comenzaron a elaborarse varios documentos académicos creados por especialistas de la lengua que estudiaban, expandían y mejoraban el concepto original de la terminología, otorgándole por ejemplo, las cualidades de cambio y adaptación propias del lenguaje que había perdido en su desarrollo conceptual y con las cuales se convertiría en una herramienta social que, aparte de cumplir con su propósito original en el contexto de la comunicación especializada, sería capaz de mejorar y evolucionar conforme es usada por las personas que hablan la lengua.

Esta nueva corriente es conocida como socioterminología y se basa en sustituir el método de estudio prescriptivo de la terminología original por uno descriptivo, lo que significa que, en lugar de crear términos que describen como algo tiene que ser, sin posibilidad de cambio, se crean términos cuya definición describe las cosas en el estado en el que se encuentran, de forma que si el estado cambiase, la definición lo haría con él. Gracias a este sistema es posible incorporar a los términos características como la sinonimia y la antonimia o la polisemia que no tenían cabida en la terminología wüsteriana pero dan al lenguaje una riqueza y variabilidad prácticamente necesarias a la hora de redactar documentos técnicos.

Entre esos trabajos académicos también se destacan aquellos que cuestionan la existencia de dominios de especialidad cerrados y con límites precisos pues las especialidades están relacionadas unas con otras y trabajan en común la mayoría de las veces y por ello poseen un lenguaje específico común entre ellas. Para remediar esto se propone considerar a la ciencia y la técnica como nodos de conocimiento donde los términos se agrupan en lugar de que sean dominios cerrados. Dichos nodos no poseen límites reales y su área de dominio puede mezclarse con la de otros nodos, dando lugar a regiones donde pueden existir términos comunes a varias especialidades.

No solo fue el caso de la socioterminología, otros autores y especialistas como Sager (1990, 1994), Weissenhofer (1995), Kageura (1995), Meyer (1992, 1993) o Zawada y Swanepoel (1994) entre otros, estudiaron la situación, analizaron el problema y señalaron las deficiencias que encontraron. Entre las diversas propuestas e ideas se destaca prácticamente por unanimidad el hecho de que preferir la monosemia sobre la polisemia es un error, puesto que la polisemia es mucho más flexible y útil, además de que, el hecho de que una palabra tenga varios significados, no implica que su uso vaya a ser necesariamente malentendido, como sostenía el autor original ya que, aunque las palabras polisémicas tengan varios significados, estos están restringidos a ámbitos de uso y contextos específicos de forma que si estas palabras son usadas correctamente no deberían de dar lugar a ningún error.

Entre los otros cambios y mejoras propuestos por estos autores encontramos el tratar de estudiar la terminología a partir del uso que se le da en textos y documentos (Weissenhofer 1995), también se defiende la existencia de la multidimensionalidad debido a la existencia de conceptos y relaciones entre estos que van más allá de la lógica y la ontológica y que son imposibles de agrupar en un segmento claro e indiscutible, ya que toda segmentación realizada sería siempre arbitraria (Meyer 1992). En cuanto a lo que respecta a la definición, se propone ofrecer información de tipo enciclopédico pues ésta, será esencial para el usuario no especialista (Sager 1994).

6.4. ¿Quién regula los términos actualmente?

En el caso del lenguaje común, tanto las normas como su correcto uso son estudiados y regulados por varias instituciones dirigidas por personas que han estudiado lengua y literatura. En el caso de la lengua española, la organización más representativa de esto es la Real Academia Española (RAE, <https://www.rae.es>).

Aunque dichas organizaciones existan, éstas no tienen la capacidad de modificar el lenguaje libremente, en última instancia, los que crean y modifican el lenguaje son las personas que lo hablan. Si una palabra no se usa en absoluto, pasará a estar obsoleta y ser olvidada y si una nueva palabra se empieza a usar mucho, será incluida en el vocabulario.

Después de que los usuarios decidan las palabras que dejaran de usarse y las que se incluirán nuevas, es la labor de los expertos formalizarlo, sobre todo en el caso de la inclusión de palabras de otros idiomas, en cuyo caso, la mayoría de palabras deben ser adaptadas para cumplir las normas de cada idioma.

En el caso de la terminología, este proceso no es suficiente pues los términos, aunque pueden ser usados en el ámbito común, son palabras pensadas para su uso en los ámbitos técnicos e industrial y precisan de definiciones más concretas y precisas.

Si bien no son conceptos permanentes como proponía Wüster originalmente, tampoco pueden ser tan maleables como las palabras comunes; su uso y significado no pueden depender exclusivamente del uso común de los usuarios normales. En el caso de los términos hay que añadirle al mecanismo previamente explicado, la presencia de expertos en el campo al que haga alusión cada término para poder dar una definición correcta, precisa y profunda, más allá del conocimiento de personas que no estén familiarizadas con dicho campo de especialidad.

Al igual que existen varias organizaciones encargadas de analizar, estudiar y apoyar a la lengua, también existen varias que hacen lo propio con la terminología como la Asociación Española de Terminología (AETER, <https://aeter.org>), la Red Iberoamericana de Terminología (RITerm, <http://www.unilat.org>), la Red Panlatina de Terminología (REALITER, <https://www.reali-ter.net/es/>), la Societat Catalana de Terminologia (SCATERM, <https://scaterm.llocs.iec.cat>), el Centre de Terminologia de la Llengua Catalana (TERMCAT, <https://www.termcat.cat/es>), el Centro Vasco de Terminología y Lexicografía (UZEI, <https://www.uzei.eus/es/>) y el Centro de Terminología Gallega (TERMIGAL, <https://www.cirp.es/w3/proyectos/proyecto-termigal.html>), la Asociación Europea de Terminología (AET, <https://eaft-aet.net/es/index/>).

AETER actúa como principal organismo en España y, aunque se especializa en el lenguaje español, también tiene en cuenta todas las lenguas habladas en el país. Los objetivos de esta organización son promover y desarrollar la terminología y elaborar y difundir recursos terminológicos.

Esta misma asociación además forma parte de la RITerm, que busca consolidar las terminologías de los países hispano y lusohablantes y REALITER, que hace lo propio por parte de las lenguas neolatinas entre las que se incluyen la lengua catalana, la lengua española, la lengua francesa, la lengua gallega, la lengua italiana, la lengua portuguesa y la lengua rumana.

Dentro de España también coexisten múltiples organizaciones que promueven la terminología en todas las lenguas oficiales del país como SCATERM y TERMCAT que estudian y promueven la terminología catalana, el UZEI que desarrolla la terminología vasca o euskera y el TERMIGAL que fomenta la terminología gallega.

Por otro lado la AET utiliza la terminología para fomentar el plurilingüismo dando lugar a una plataforma que, dentro del plano europeo, contribuya a promover y profesionalizar la disciplina de la terminología y mejorar su reconocimiento a la vez que facilita la cooperación entre las diversas organizaciones, asociaciones y entidades que trabajan en el área de la terminología de todas las lenguas disponibles.

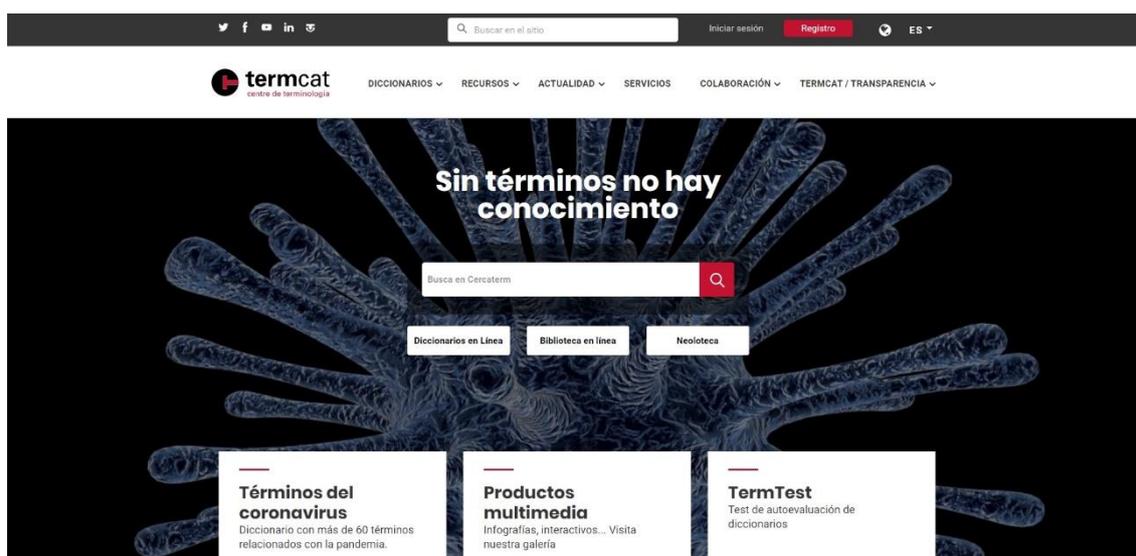


Ilustración 12. Captura de la página web del TERMCAT

Fuente: <https://www.termcat.cat/es>

7. Creación del glosario

A continuación, se explicará el procedimiento seguido para crear el glosario empezando desde la selección de un tema apropiado y cómo se elegirán las palabras a definir para finalizar explicando el proceso de obtención de las definiciones, traducciones y otros datos necesarios.

7.1. Elección del campo léxico

El primer paso antes de empezar a reunir palabras y definir las es elegir el tema que abarcará el glosario.

Como este es el primer glosario de la titulación de Diseño industrial y desarrollo de productos, todas las opciones están disponibles y aunque sería posible elegir algún tema que fuera común y compartido con todas las titulaciones como física, empresa o estadística, lo mejor sería escoger alguna materia exclusiva de diseño puesto que no hay muchos alumnos de diseño participando en la creación de glosarios.

Una vez reducido el número de posibles temas a elegir a los exclusivos de diseño industrial, consideramos varios temas interesantes como historia del diseño, fabricación y prototipado, métodos de fabricación o materiales y sus propiedades entre muchos otros, pero el que nos pareció más interesante y útil era el de diseño asistido por ordenador.

El campo léxico de diseño asistido por ordenador abarca todo el vocabulario utilizado en los programas de diseño y fabricación asistidas por ordenador y además, para completarlo, algunos términos de software, dibujo técnico y renderizado.

Creímos que este tema sería interesante porque muchos de los términos empleados no están del todo claros, muchos provienen del inglés y no todos están adaptados al español, además de que algunos programas llaman a los términos de forma diferente y al final cada cual utiliza la palabra que mejor le suena hasta el punto de no poder entenderse a pesar de estar hablando de lo mismo.

7.2. Recolección de términos

Para reunir las palabras necesarias para componer el glosario se consultaron los glosarios propios de varios de los programas de diseño asistido por ordenador y se exploraron dichos programas en profundidad para encontrar los términos más complejos.

Concretamente, la exploración se centró en SolidWorks, por ser uno de los programas más utilizados y completos y Rhinoceros por funcionar de una forma diferente al resto de programas de DAO, especializándose en superficies en lugar de cuerpos sólidos.

También se exploró, aunque en menor medida, el programa 3ds Max por estar especializado en renderizado de imágenes 3D junto con algunas de las asignaturas de la titulación y se preguntó a algunos de los profesores para poder obtener términos complicados bien definidos.

7.3. Obtención de las definiciones y traducciones

Aunque sería posible dar una definición propia de la mayoría de estas palabras, es más riguroso y adecuado consultar varias fuentes fiables para obtener estas definiciones y elegir la más correcta o crear una nueva uniendo varias definiciones de diversas fuentes.

Además, en el proceso es posible obtener las traducciones de la palabra y su categoría gramatical de sitios como el Centro de Terminología de la lengua catalana (TERMCAT) o al buscar las palabras en glosarios escritos en múltiples idiomas como es el caso de varios de los glosarios de programas.

Para simplificar el proceso y estandarizarlo se decidió consultar únicamente cuatro fuentes diferentes para obtener las definiciones. Estas eran el diccionario de la Real Academia Española¹ (RAE), el *Cercaterm* del TERMCAT² y los glosarios de *SolidWorks*³ y *Rhinoceros*⁴. El glosario de *SolidWorks* fue escogido por ser este uno de los programas más completos y utilizados, mientras que el de *Rhinoceros* fue elegido por trabajar de una forma bastante diferente a la mayoría de programas para complementar los términos que no aparecieran en el de *SolidWorks*.

A pesar de estar consultando cuatro glosarios, algunos de los términos más complejos no aparecían en ninguno o en muy pocos. En estos casos se optó por incluir, de forma excepcional, la definición de otras fuentes como la *Wikipedia* o algún otro glosario especializado anotando la fuente en la celda de anotaciones.

Después de la recolección inicial de términos se redactó una definición definitiva a partir de las múltiples definiciones recogidas, siendo en la mayoría de casos el elegir la definición más adecuada o combinar varias de estas en una nueva definición más completa.

A continuación, se reorganizaron los datos recogidos para poder trabajar con ellos en una base de datos dando lugar a dos tablas nuevas que como elemento común utilizarían la palabra en castellano para su ordenación entre otras cosas.

La tabla 2 contiene una muestra de la tabla de la base de datos con las palabras en castellano, la categoría gramatical, el género, la definición definitiva y dos espacios para posibles fuentes.

¹ <https://www.rae.es>

² <https://www.termcat.cat/ca>

³ http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm

⁴ <http://rhinoceros.helpmax.net/es/informacion-miscelanea/glosario/>

Tabla 2. Ejemplo de tabla de definiciones

Castellano	Categoría	Género	Definición	Fuente 1	Fuente 2
Alinear	v.	tr.	Ajustar en línea dos o más elementos de un mecanismo para su correcto funcionamiento.	https://dle.rae.es	
alzado	s.	m.	Proyección ortogonal de una figura geométrica o de un cuerpo sobre el plano vertical, en el sistema diédrico.	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Animación	s.	f.	Conjunto de técnicas informáticas que permiten simular el movimiento de objetos gráficos mediante la presentación de una secuencia rápida de imágenes con pequeñas variaciones entre sí.	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Arco	s.	m.	Porción de una línea curva.	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Arista	s.	f.	Línea que resulta de la intersección de dos planos, considerada, generalmente, por su parte exterior.	https://dle.rae.es	

La tabla 3 es una muestra de la otra tabla de la base de datos que contiene el término con todas sus traducciones.

Tabla 3. Ejemplo de tabla de traducciones

Castellano	Valenciano	Inglés
Alinear	Alinear	Align, to
Alzado	Alçat	Elevation
Animación	Animació	Animation
Arco	Arc	Arc
Arista	Aresta	Edge
Atajo de teclado	Drecera de teclat	Keyboard shortcut
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD
Autodesk 3ds Max	Autodesk 3ds Max	Autodesk 3ds Max
Autodesk Fusion 360	Autodesk Fusion 360	Autodesk Fusion 360

8. Organización de los términos

Primero se explicará brevemente en qué consiste cada agrupación y se justificarán algunos de los términos o se comentarán algunas de las dificultades encontradas en la recolección de información. En los anexos se podrán encontrar las tablas que contienen toda la información perteneciente a dicho grupo de palabras. En total el glosario contiene 119 términos.

8.1. Clasificación

Con el objetivo de organizar el glosario con algo más que el orden alfabético se han clasificado todas las palabras en sub-campos semánticos para así clasificarlas en un total de 8 grupos. Los sub-campos utilizados son:

- Archivos y programas
- Conceptos
- Elementos geométricos
- Entidades
- Modelado 3D
- Renderizado
- Sistema
- Visualización

Aunque las entradas pertenezcan a diferentes campos semánticos todas siguen perteneciendo al tema de diseño asistido por ordenador de la misma forma que si, por ejemplo, hiciéramos un glosario sobre algún deporte, podríamos clasificar sus términos en equipamiento, jugadas o reglamento sin que estos términos dejaran de pertenecer al tema elegido.

Por otro lado, no todos los términos que pertenezcan a estos campos semánticos tienen por qué pertenecer al tema elegido y es posible que algunas de las palabras puedan pertenecer a más de uno de los campos semánticos, pero, para facilitar la clasificación y evitar la acumulación de términos repetidos se ha optado por incluir cada palabra únicamente en el sub-campo en el que es más frecuente su uso.

8.2. Los sub-campos

Ahora que ya se ha explicado el procedimiento de clasificación seguido, se procederá a abordar con detalle de cada uno de los sub-campos utilizados, cuál es su definición y cuál es el objetivo de incluirlos, así como otra información que pueda resultar relevante.

Si se deseara consultar el listado de términos y definiciones reunidas, este estará disponible en el Anexo 1 dividido en tres tablas, la de definiciones, la de traducciones y la de fuentes y clasificado por campo semántico.

8.2.1. Archivos y programas

Este campo contiene el nombre de varios programas de Diseño Asistido por Ordenador (DAO), Fabricación Asistida por Ordenador (FAO) e Ingeniería Asistida por Ordenador (CAE) así como algunos tipos de archivos y formatos en los que se guardan los archivos creados en este tipo de programas.

El objetivo de reunir todos estos nombres de programas es que estos son usados habitualmente en las clases y/o mencionados como referencia para definir a otros programas menos conocidos, bien porque son nuevos o bien porque no son muy usados y, al estar listados y definidos, los alumnos podrán consultar que son y para qué sirven dichos programas mencionados en clases de forma rápida y sencilla.

8.2.2. Conceptos

Este campo semántico contiene diversos conceptos básicos utilizados con frecuencia en el mundo del DAO. La mayoría de los términos definidos en este grupo forman parte de las bases necesarias para trabajar con este tipo de programas o son conceptos clave que conviene entender para usar los programas correctamente y de forma más eficiente.

Estos términos se han añadido para dar a conocer todos estos conceptos y asegurarse de que son correctamente entendidos y comprendidos para que así otras personas, que estén aprendiendo, puedan utilizar los programas de DAO, FAO y CAE correctamente y les cueste menos entender su funcionamiento interno y general.

8.2.3. Elementos geométricos

El dibujo técnico y la geometría son dos materias muy relacionadas con el diseño asistido por ordenador y muchos de los elementos y conceptos utilizados en ellas son también utilizados en estos programas. En esta categoría se agrupan los términos pertenecientes a estas dos materias que más se utilizan en DAO, explicados en el contexto de uso de estos programas.

Incluso si algunas de las palabras incluidas en este grupo se pueden considerar sencillas todas ellas son necesarias por su importancia y uso común. La mayoría de estos términos poseen definiciones concretas y específicas que quizás sean desconocidas para algunos que, puede que

solo conozcan el concepto general o que tengan una idea ligeramente superficial de lo que son, pero no lo sepan del todo.

Otro factor considerado en la inclusión de este grupo es que todos los programas están en inglés y solo algunos de ellos tienen disponible una versión traducida al castellano y, en algunos casos puede que dicha versión no esté siquiera instalada. Aquellos que vayan a usar a menudo este tipo de programas necesitarán enfrentarlos en más de una ocasión en inglés y por ello puede resultarles útil poseer una traducción de estos términos esenciales.

8.2.4. Entidades

Las entidades son los objetos y elementos que se pueden generar y manipular en los entornos tridimensionales de los diversos programas de diseño asistido por ordenador y en este campo semántico se listan varias de esas entidades y lo que son en el contexto de este tipo de programas.

El término entidad ya se encuentra definido en el grupo de conceptos y es uno de los más importantes pues hace referencia a muchos elementos con los que se trabaja directamente en los programas y que por lo tanto hay que conocer a la perfección.

8.2.5. Modelado 3D

Este grupo incluye todo tipo de comandos, instrucciones y procedimientos utilizados en el modelado 3D de los programas de DAO y es también de vital importancia puesto que la mayoría de programas de este ámbito se basan en la creación de modelos tridimensionales o parten desde ellos.

Aunque todos los programas suelen tener estos comandos, no siempre emplean el mismo nombre para designarlos, pero, si se conoce la definición, incluso aunque cambie el nombre o el procedimiento de uso, será posible reconocer el concepto, lo que facilitará el uso de este tipo de programas.

8.2.6. Renderizado

En este campo semántico se incluyen todos los términos relacionados con el apartado de renderización que suelen ofrecer este tipo de programas.

La renderización es un proceso que genera imágenes fotorrealistas a partir de modelos tridimensionales virtuales y es otro de los conceptos clave de este tema pues es bastante importante a la hora de mostrar un producto en proceso de diseño. De hecho, podría considerarse como una de las etapas finales de diseño y modelado de un producto, la visualización fotorrealista del mismo en el entorno de uso.

Muchos de los términos aplicables a este campo semántico provienen originalmente del vocabulario específico de la fotografía y pueden resultar desconocidos para los que no están familiarizados con el ámbito.

Además, al ser un procedimiento nacido de la informática y la programación, contiene también bastantes anglicismos, como es el caso del nombre del propio campo semántico y que puede que no resulten familiares a algunas personas.

8.2.7. Sistema

Este grupo comprende todos los términos referentes elementos, aplicaciones, funciones y utilidades comunes e intrínsecas de la gran mayoría de programas de DAO.

Existe una gran variedad de programas de DAO, FAO y CAE y cada uno tiene sus propias características definitorias que lo hacen único y diferente de los demás, pero, realmente, todos ellos sirven para un propósito similar y en mayor o menor medida comparten unas bases que son comunes para prácticamente todos ellos.

Estas bases comunes fundamentales son lo que se identifica, en este caso, como sistema. Este campo semántico reúne todos los términos relativos al sistema de funcionamiento interno alrededor del cual están construidos la mayoría de programas.

8.2.8. Visualización

Finalmente, este grupo contiene los términos referentes a los distintos tipos y formas de visualización de los modelos virtuales. Algunos de estos son muy utilizados, otros tienen usos más específicos y complicados, pero todos tienen su utilidad y es conveniente conocerlos.

9. Creación de la web

En este apartado se hablará del proceso seguido para crear una nueva página web que pueda incorporar parte de las funciones de la anterior aplicación web y tenga un aspecto moderno y coherente con el de la página web de la Universidad.

9.1. Análisis de la aplicación web

Para empezar, se analizará y explorará a fondo la aplicación web para poder comprender los puntos fuertes que conviene imitar y las carencias que hay que añadir al nuevo proyecto.



Ilustración 13. Aspecto de la página web actual

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

Como podemos observar en la ilustración 13, la actual página tiene un diseño sencillo, compacto y eficaz. El elemento que más llama la atención al entrar a la página es la imagen central de la biblioteca de la Escuela, que, probablemente, haya sido utilizada como simbología del actual propósito de la página, que es reunir glosarios de términos especializados para ponerlos al alcance de todo el mundo.



Ilustración 14. Encabezado de la página aislado

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

El encabezado de la página visible en la ilustración 14 posee el nombre general actual de la página en valenciano y los logos de la Universitat Politècnica de València (UPV) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño. Ambas imágenes poseen un enlace que lleva a las páginas principales de cada institución.

En el lado izquierdo de la página hay un pequeño menú, mostrado en mayor tamaño en la ilustración 15, que posee una lista con todos los glosarios disponibles en la página ordenados alfabéticamente, escritos en valenciano y que enlazan al contenido de cada uno de ellos.

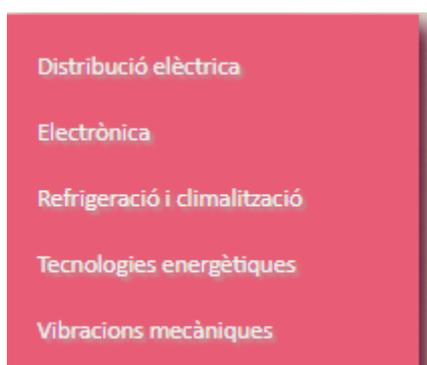


Ilustración 15. Cuadro de navegación ampliado

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

Finalmente, en el pie de la página, ampliado en la ilustración 16, encontramos una franja negra en la que aparece el nombre de la autora de la página con un texto de estilo neón y una pequeña pestaña de 000webhost, el servicio web que sostiene la página en la red de forma gratuita.



Ilustración 16. Pie de la página ampliado

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

9.1.1. Análisis de los enlaces a los glosarios

Tras analizar la página principal nos movemos a las páginas a las que enlazan cada uno de los enlaces a los glosarios para dar un breve análisis al contenido de cada glosario disponible y la forma en la que han sido adaptados a la web.

- El glosario de *Distribució elèctrica* ha sido correctamente adaptado al formato web y su autor y su editor constan en el pie de la página de forma similar a la página principal. El tema es la distribución eléctrica y tiene un total de 97 términos.

El idioma base del glosario es el valenciano y al acceder a la información de una palabra se puede encontrar una traducción del término al inglés y al castellano, una definición

del mismo en valenciano, una imagen con su pie de imagen explicativo y las fuentes y referencias al final.

- El glosario de *Electrònica* se encuentra adjunto como documento PDF de forma que toda la información relativa al autor así como otros datos de interés se pueden encontrar en las primeras páginas del documento. El tema es la electrónica (Ingeniería electrónica) y tiene un total de 176 términos.

El idioma base de del documento es, de nuevo, el valenciano y en la información relativa a cada palabra tenemos una traducción del término al inglés y al castellano y una definición del mismo en valenciano.

- El glosario de Refrigeració y climatització se encuentra también adjunto como documento PDF y de la misma forma que el anterior, toda la información relativa al autor así como otros datos de interés se encuentran en las primeras páginas del documento. El tema es la refrigeración y climatización industriales y tiene un total de 138 términos.

El idioma base del documento es el valenciano, de nuevo, al igual que el anterior, posee una traducción del término a inglés y castellano y una definición del mismo en valenciano.

- El de Tecnologies energètiques sigue el mismo estilo que los otros dos anteriores, un PDF en valenciano con el mismo formato. Su tema es el de tecnologías aplicadas a la producción energética y posee 114 términos.
- El glosario de *Vibracions mecàniques* es el que ha sido creado por la autora de la página y como cabría esperar, está perfectamente adaptado a la propia web. El tema es vibraciones mecánicas y tiene un total de 51 términos.

El idioma base de la página cambia al castellano y en los datos pertinentes a cada palabra hay una traducción del término al valenciano, el inglés y el alemán, pero no posee definición y en su lugar tiene una imagen o, en ocasiones, video con un pie de imagen y un enlace a la Wikipedia para obtener más información.

9.2. Adiciones y posibles mejoras



Ilustración 17. Aspecto de la página web actual

Fuente: <https://glosariosetsid.000webhostapp.com>

La primera cuestión que llama la atención es la ausencia de algún botón de inicio que te permita regresar a la página principal, el cual perfectamente podría encontrarse sustituyendo el nombre de la página del encabezado que, como podemos ver en la ilustración 17, se trata de texto sin ningún enlace o botón de redirección a la página principal.

Estos botones son esenciales para la mayoría de páginas web ya que con ellos es posible regresar a la página principal después de acceder a otra de las páginas de la web. Por otro lado incluso si esto es un estándar para las páginas web, no deberíamos aplicar dichos estándares a una aplicación web ya que, de hecho, la propia aplicación tiene muy pocas páginas por si misma aunque sigue siendo inconveniente la ausencia de dicho botón porque actualmente no existe ninguna otra manera de regresar a la página anterior una vez accedes a alguno de los enlaces, dejando como únicas alternativas el retroceso de página del navegador, el historial o volver a acceder a la página de nuevo desde donde se accedió por primera vez.

Desde el punto de vista estético, se podría sustituir la imagen que enlaza a la UPV por el que vemos en la ilustración 18. De esta forma lograríamos que su tamaño y proporciones fueran similares a los de la imagen de la escuela, lo que daría más balance al aspecto de la aplicación.



Ilustración 18. Icono de la UPV

El nombre de la página también podría ser sustituido por algo más llamativo y reconocible. Si bien su aspecto actual es muy claro y técnico, lo que se adapta perfectamente a las funciones de una aplicación web sería más conveniente para una página web tomar un camino similar al que han tomado varios complementos de la página web de la universidad, como es el caso de "Poli [formaT]" o "auto [Matrícula]" lo que resultaría en un nombre como "Poli [glosario]" aunque, al ser este un proyecto más bien de la escuela que de la universidad entera podría llamarse en su lugar "etsid [glosarios]" y de esa forma colocarlo también como una imagen con enlace a la página principal, solucionando el problema de la falta de un botón de inicio.

El cuadro de navegación está bien como está actualmente para la aplicación web pero una página web necesitaría añadir además de los enlaces a los glosarios otros enlaces que contengan información sobre el origen y propósito de la página o los autores.

También podría añadirse una opción para cambiar el idioma principal de la página, para que así gente que desconozca el idioma pueda navegar por la página sin dificultad en el idioma que más domine.

9.3. Análisis del funcionamiento interno de la web

Incluso si decimos que la anterior web es una aplicación web, sí que tiene una parte de página web, que es lo que podemos ver en la ilustración 20. El objetivo de ese proyecto era realizar una aplicación web y para poder enseñarla se desarrollaron un par de páginas web sencillas en las cuales mostrar los datos que la aplicación web traía y organizaba.

El funcionamiento exacto es:

La página web ofrece información básica y segmenta la pantalla en sectores mediante cuadrados de colores.

En la base de datos creada a la vez que la aplicación web se introduce, almacena y organiza toda la información relativa a los glosarios.

Finalmente, la aplicación web recoge la información de la base de datos y la coloca sobre la web, organizándola en las secciones especificadas de acuerdo a lo que la persona que visite la página este consultando en ese momento.

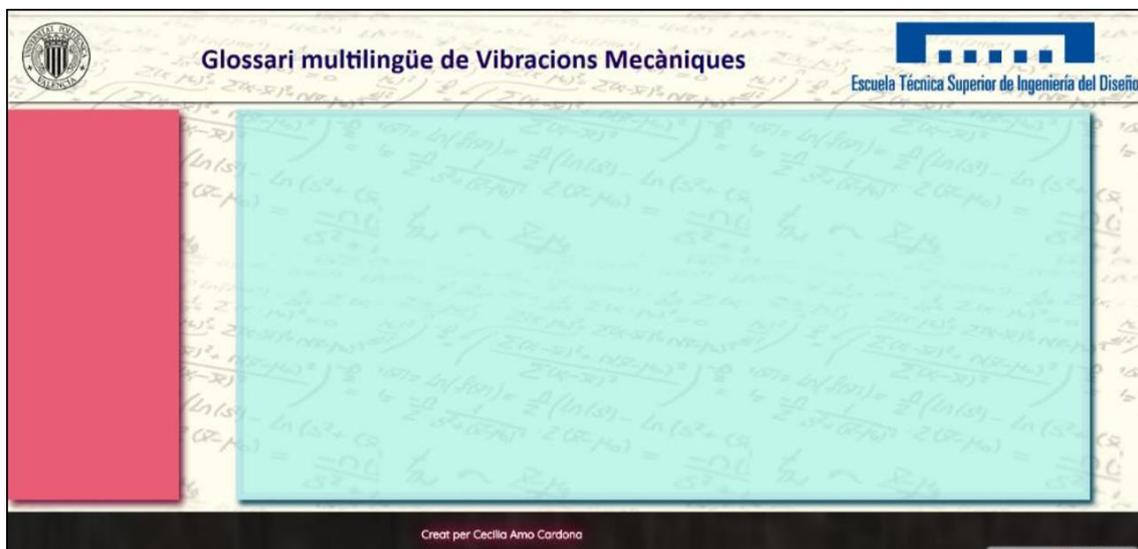


Ilustración 19. Página web sin la aplicación web

Si bien el anterior proyecto logro realizar su objetivo correctamente el objetivo del actual proyecto es básicamente el opuesto, desarrollar una página web para reunir los glosarios basándose en el estilo de la página de la escuela y el funcionamiento de la aplicación web.

9.4. Elección de un nuevo estilo

Después de comprender todos los puntos importantes a tratar en el diseño, el primer paso para empezar sería decidirse por un estilo al que ceñirse.

Se pensaron en varias opciones como tratar de mantener el estilo conservador y minimalista de la aplicación web o probar con uno moderno e innovador como el que usan las webs de algunas empresas pero, al final se decidió elegir un estilo que se pareciera al de la página principal de la ETSID para que así recordara a este y pudiera ser fácilmente asociado con ella.



Ilustración 20. Página de la ETSID

<http://www.etsid.upv.es/alumnos/>

Como vemos en la ilustración 20 la web está compuesta por una columna central de color gris oscuro. Al inicio de la columna se encuentran logos que enlazan a varias páginas relacionadas con la de la Escuela.

A continuación, encontramos la barra de navegación con los enlaces colocados en botones con letras blancas y en mayúscula y con un fondo de color azul que se oscurece al pasar el ratón por cada uno de los botones.

Después la página continúa con el cuerpo de la página de fondo blanco donde se muestra la información y contenidos la página, en este caso, noticias recientes y enlaces a varios de los contenidos y complementos disponibles para los alumnos.

Finalmente, el pie de la página, que es de un color de letra y fondo iguales a los de la barra de tareas contiene información de contacto de varias plataformas como *Twitter* o *Facebook* además de un sistema de contacto nativo de la página.

9.5. Estructura de la web

Una vez elegido el estilo de la web solo queda elegir cual será la estructura y las páginas que tendrá la nueva web y crearlas.

9.5.1. Página de inicio

Todas las webs necesitan una página de inicio que frecuentemente es llamada "index.html". Esta página de inicio tiene enlaces al resto del contenido de la página y no suele contener demasiado contenido especializado, solo alguna información sobre las últimas actualizaciones de la página y explicaciones sobre los enlaces de la página.

Teniendo en cuenta que la web no se va a actualizar con frecuencia y probablemente solo lo haga una vez al año no parece necesario añadir esta sección de actualizaciones y dado que es una web especialmente creada para albergar los glosarios tampoco necesita incluir una gran cantidad de información, solo algunos datos básicos sobre la página y alguna imagen que rellene el espacio y de la bienvenida a los visitantes de la página.



Ilustración 21. Página de inicio de la nueva web

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

Después de pensar varias opciones se decidió que lo más conveniente para una página de este tipo era añadir varias imágenes con citas de personas celebres que estuvieran relacionadas con la terminología o la importancia del lenguaje. Para poder poner varias de estas citas en el menor

espacio posible se recurrió a uno de los *widgets* que incorpora el programa y que permite colocar un grupo de imágenes que va intercambiándose con el tiempo.

En esta nueva página de inicio también se creó el encabezado de la página que luego se mantendrá en todas las otras páginas de la web y que contiene los logotipos de la universidad y la escuela enlazados a sus respectivas páginas y el logo la página, etsid(Glosarios), que enlaza la propia página de inicio para permitir a los visitantes regresar a ella en cualquier momento.

También incluye una barra de enlaces generada por otro de los *widgets* del programa y en la que se encuentran enlaces para acceder a todas las páginas de la web y que se repetirá en todas las otras páginas para facilitar el navegar por la página.

9.5.2. Páginas de enlace a los glosarios

Después de terminar la página de inicio lo siguiente sería crear varias páginas que enlazasen con los distintos glosarios.

Aunque por ahora solo hay seis glosarios, este número probablemente aumentará en el futuro y dado que los estudiantes que accedan a la página probablemente no estén especialmente interesados en los glosarios que no pertenezcan a su especialidad se optó por organizar los glosarios por titulación y crear una página para cada especialidad y, conectándolas todas, una página general que contiene todos los glosarios y enlaza a todas estas páginas. De esta forma, si se planea consultar un glosario que ya se sabe que esta se puede acceder a él directamente desde la página general y si se quiere ver que glosarios hay disponibles de una especialidad se puede acceder a su página directamente para verlos todos.



Ilustración 22. Página de enlace a glosarios de eléctrica

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)



Ilustración 23. Página de enlace a los glosarios

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

También se crearon plantillas de páginas para la posible incorporación de los contenidos del glosario mediante la aplicación web aunque luego no fueron utilizados.

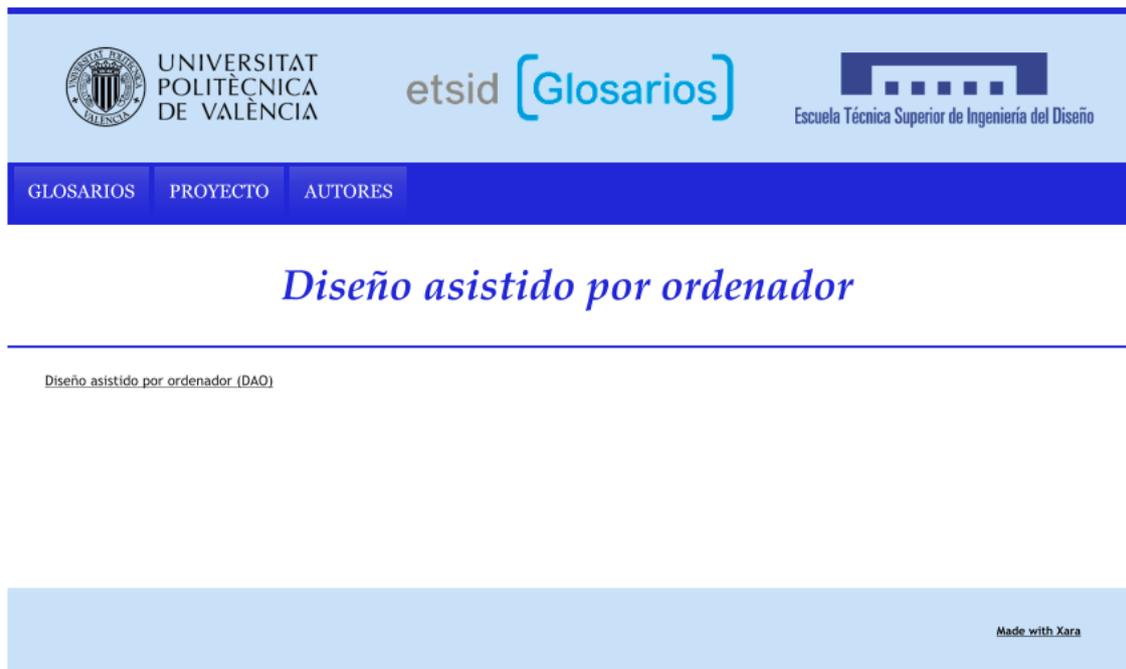


Ilustración 24. Plantilla del glosario de diseño asistido por ordenador
Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)



Ilustración 25. Plantilla de definición de una palabra
Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

El término utilizado como ejemplo para desarrollar las plantillas es el de “Diseño Asistido por Ordenador (DAO)” y el glosario escogido para la plantilla es el que ha sido desarrollado en este

trabajo, el de diseño asistido por ordenador. A la hora de ver las imágenes puede resultar confuso pero se eligió ese término para la plantilla por ser de los más largos y porque parecía adecuado comenzar el glosario con la definición de su propio tema.

9.5.3. Página de información sobre la web

La mayoría de webs modernas incluyen en algún lugar información sobre la propia página como su propósito o el de su creador, por ejemplo, en el caso de la página de una empresa, es muy probable que incluya un apartado con información sobre la propia empresa y a lo que se dedica, en algunos casos, incluso sobre su fundación y objetivos.

En el caso de esta web, lo más probable es que la mayoría de visitantes ya conozcan el propósito de antemano pero aun cabe la posibilidad de que algunas personas entren únicamente por curiosidad y no sepan sobre que trata la web o no conozcan completamente el funcionamiento de la página y estén interesados en saber más.

Para todas esas personas curiosas se decidió crear una página en la que se hablara sobre el proyecto de los glosarios y además se publicitara, animando a la gente a participar en él y dándolo a conocer.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

etsid [Glosarios]

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

GLOSARIOS PROYECTO AUTORES

Proyecto

Un glosario es...
Un catálogo que recoge palabras de una misma disciplina o campo de estudio y las define según el significado que adquieren en dicha disciplina o campo de estudio.

El objetivo de esta página es...
Reunir todos los glosarios realizados por los alumnos de la etsid y mostrarlos para que otros alumnos puedan utilizarlos y darles uso pues sería una lástima que después de todo el esfuerzo invertido en desarrollar los glosarios nadie pudiera verlos.

Los glosarios los han creado...
Varios alumnos de la etsid que los crearon en su trabajo de fin de grado. Cada cual añadió un glosario a la colección con el objetivo de que en el futuro los alumnos pudieran beneficiarse de ellos, especialmente los alumnos de Erasmus y los valencianoparlantes que podrían tener dificultades con algunos términos concretos y complicados.

Si quieres participar...
Puedes hacerlo fácilmente, todos los años se publica para todas las titulaciones la oferta de realizar un trabajo de fin de grado que consista en la elaboración de un glosario. El objetivo mínimo es elaborar un glosario de un nuevo tema aunque cada cual es libre de contribuir con sus propias ideas y mejorar el proyecto para que sea más accesible y útil.

Made with Xara

Ilustración 26. Página de información del proyecto

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

También habría sido conveniente incluir una página en la que se incluyera información de contacto de algún tipo para facilitar la tarea a las personas interesadas en participar pero, a petición de la tutora se decidió no incluir ningún tipo de información de contacto en la página puesto que el proyecto no cuenta con personal asignado a él que pueda dedicarse a mantener la página ni responder las consultas o solicitudes.

9.5.4. Página de autores

Finalmente, basándose en las observaciones de la anterior web, se decidió que en lugar de incluir en el pie de cada página el nombre del autor con una fuente de letras de neón, lo mejor era crear una página en la que se incluyese información sobre los autores de todos los glosarios para que el que esté interesado pueda verlos.

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

etsid [Glosarios]

Escuela Técnica Superior de Ingeniería del Diseño

GLOSARIOS PROYECTO AUTORES

Autores

Directora del proyecto: Francesca Romero Forteza
Creación de la web original: Cecilia Amo Cardona
Elaboración de la base de datos: Cecilia Amo Cardona
Rediseño de la web: Carlos Mollá Rueda

Autores de los glosarios

Diseño asistido por ordenador: Carlos Mollá Rueda
Distribución eléctrica: A. Alonso Gómez
Electrónica: Ivan Ferre Juan
Refrigeración y climatización: Robert Crespo Rico
Tecnologías energéticas: Vicent Martínez Llorca
Vibraciones mecánicas: Cecilia Amo Cardona

Made with Xara

Ilustración 27. Página de autores

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

9.6. Creación de recursos gráficos

A la vez que se creaba la página web también se crearon varios recursos e imágenes que después se colocarían en la web para rellenar espacio vacío, como aportar información o alguna otra utilidad.

9.6.1. Creación del logo de la página

La primera imagen creada fue la que sería a partir de ese momento el logotipo de la página, la imagen de *etsid [Glosarios]* que, a pesar de ser mayoritariamente texto, es un montaje de imágenes creado con *Illustrator* y guardado como *PNG*.

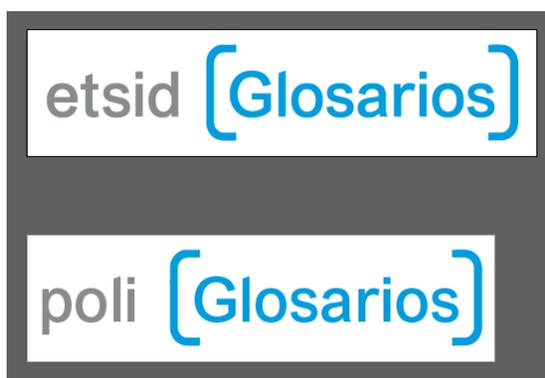


Ilustración 28. Opciones de logo creadas en Illustrator

Se crearon dos versiones, una era *etsid [glosarios]* y la otra *poli [Glosarios]* pero, dado que *poli* alude a toda la universidad politécnica y *ETSID* solo a la escuela se decidió que este último era el más indicado aunque los alumnos puedan estar más acostumbrados a este primero gracias a otras aplicaciones como *poli [formAT]* que es usada con mucha frecuencia.

Para crear los nuevos logos se analizaron los otros diversos logos ya existentes, se escogió una tipografía similar llamada *Vremena Grotesk* y un color que encajase con los demás y la propia página y además no hubiera sido utilizado en otra de las aplicaciones y se crearon los nuevos logos utilizando una estructura, tamaño y espaciado lo más similares posibles.

Durante este mismo proceso también se dio uno de los problemas que se dan, en ocasiones, en el área del diseño corporativo, el conflicto entre diseño y ortografía. Concretamente el problema es que las siglas de la escuela, *ETSID*, se deberían de escribir en mayúsculas pero, para ser fieles al diseño y mantener la coherencia con el resto de las imágenes, esa palabra debería de ir en minúsculas.

ETSID [Glosarios]

Ilustración 29. Opción en mayúsculas

Fuente: Composición original

Este tipo de problemas se solucionan habitualmente preguntándole al cliente si prefiere adherirse a la norma o valora el diseño por encima de ello pero, como en este caso no existe un cliente se decidió que, ya que se está realizando un trabajo que gira alrededor del diseño, se decidió optar por la opción del diseño (Ilustración 30) aunque, de todas formas se creó también la otra opción (Ilustración 29) por si llegara a ser necesaria.

etsid [Glosarios]

Ilustración 30. Logo final elegido

Fuente: Composición original

9.6.2. Frases célebres para la página de inicio

Como ya se ha comentado en el apartado de estructura de la web, se decidió que la página de inicio de la web contendría un *widget* que mostraría varias imágenes en las que se podrían leer citas de personalidades reconocidas y con cierta importancia o reconocimiento relacionadas con la lengua, el lenguaje y la importancia de los términos.

Las imágenes se crearon utilizando *Photoshop*. Se colocó un fondo negro y sobre este la cita con un color de texto blanco para hacerla resaltar y una imagen del autor de la cita en blanco y negro.

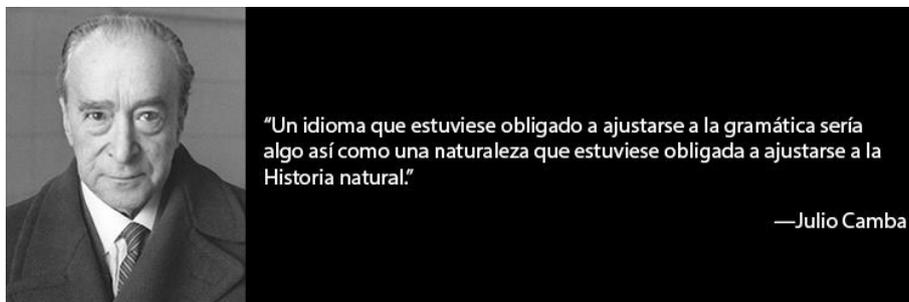


Ilustración 31. Cita de Julio Camba

Fuente: Composición original

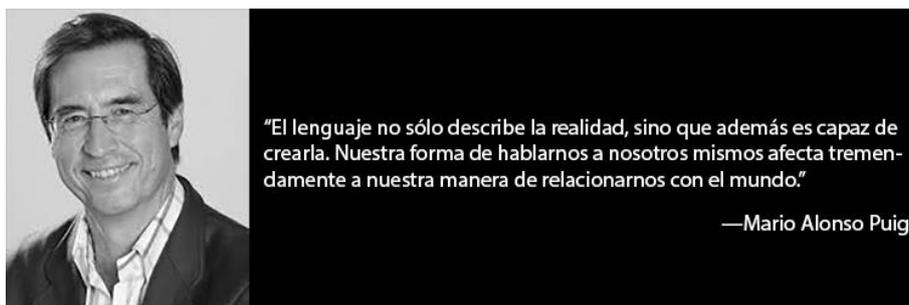


Ilustración 32. Cita de Mario Alonso Puig

Fuente: Composición original

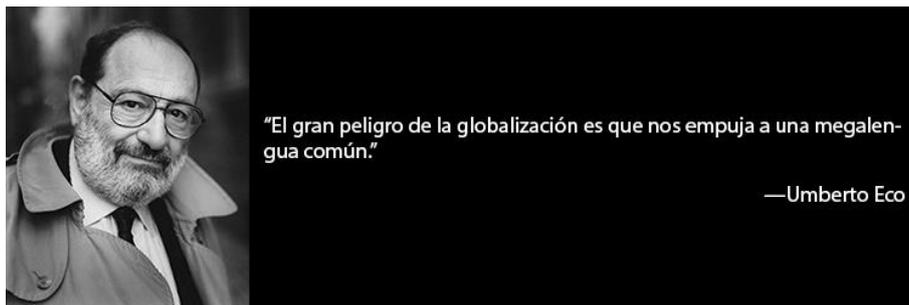


Ilustración 33. Cita de Umberto Eco

Fuente: Composición original

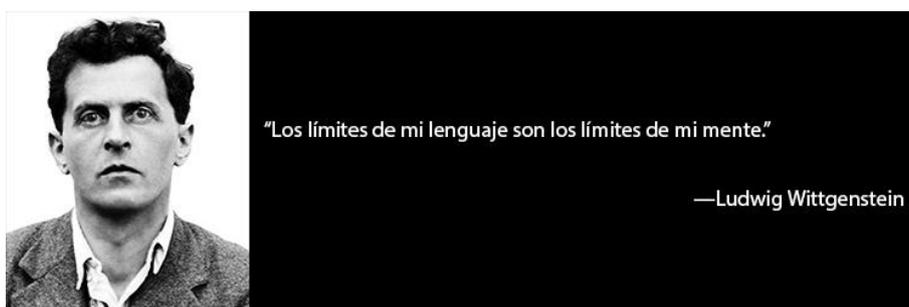


Ilustración 34. Cita de Ludwig Wittgenstein

Fuente: Composición original

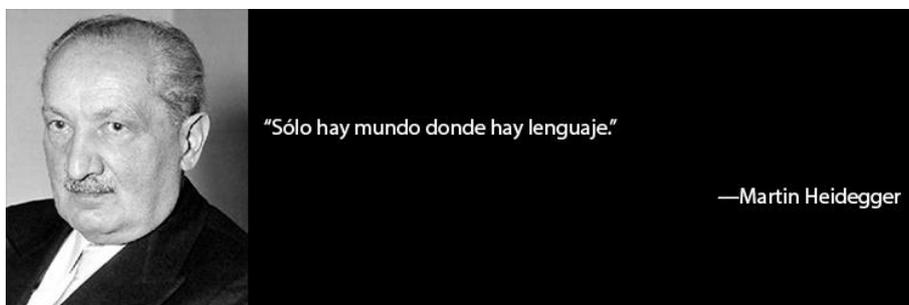


Ilustración 35. Cita de Martin Heidegger

Fuente: Composición original

Originalmente se crearon solo estas seis imágenes pero después de que la web fuera revisada por varias personas se recibieron algunas sugerencias sobre añadir más variedad de autores como autores más actuales, autores relacionados con la terminología y la inclusión de alguna autora.

Para satisfacer estas peticiones se crearon cuatro nuevas imágenes de las cuales tres eran de mujeres. También se optó por dejar la imagen de los autores que aún viven a color y cambiar a blanco y negro los retratos de los que ya nos han dejado.

Finalmente, para no sobrecargar el *widget* con diez imágenes diferentes, se eligió conservar el número de seis imágenes entre las cuales se incluían las nuevas cuatro y las de Martin Heidegger

y Ludwig Wittgenstein. De esta forma las imágenes serían de tres hombres y tres mujeres, tres a color y tres en blanco y negro

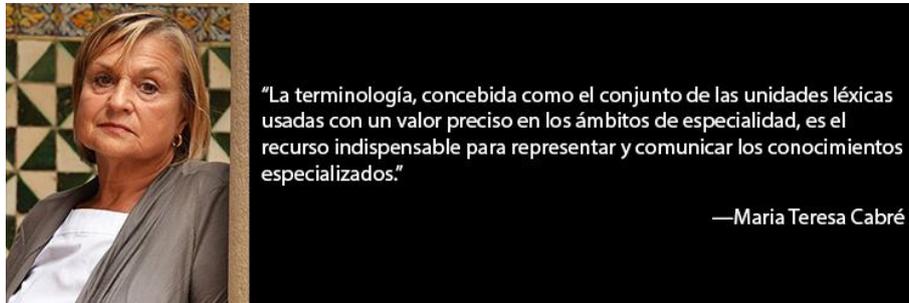


Ilustración 36. Cita de María Teresa Cabré

Fuente: Composición original



Ilustración 37. Cita de Jean-Claude Corbeil

Fuente: Composición original

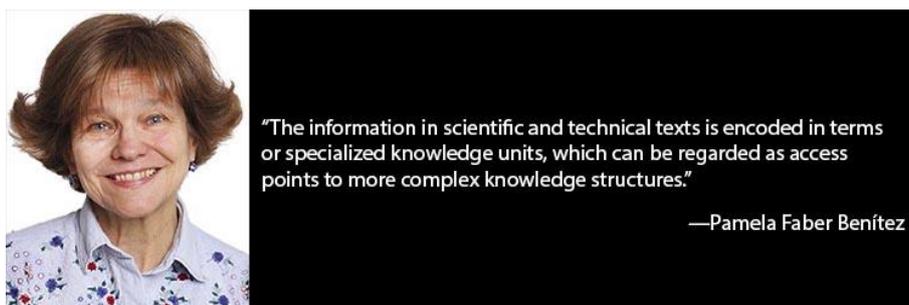


Ilustración 38. Cita de Pamela Faber Benítez

Fuente: Composición original

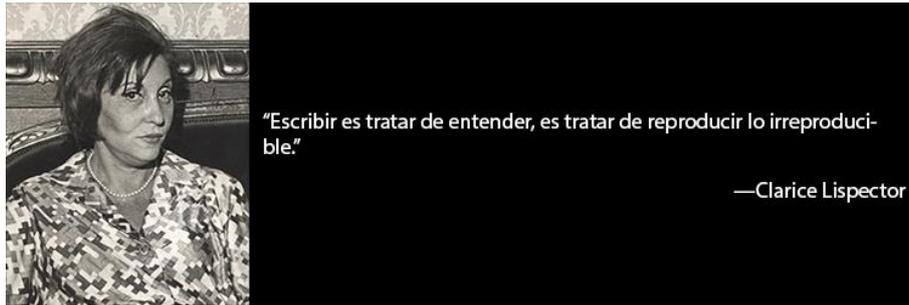


Ilustración 39. Cita de Clarice Lispector

Fuente: Composición original

Posteriormente, cuando se desarrollaron las traducciones de la página a valenciano e inglés, las imágenes también fueron traducidas aunque originalmente se incluyeron dos en castellano, dos en valenciano y dos en inglés para completar las equivalencias.

9.7. Revisión y corrección de la página web

Después de crear la web esta fue puesta a prueba por múltiples usuarios para comprobar si cumplía correctamente con su cometido.

Concretamente fue examinada por un total de 14 personas entre las cuales encontramos 3 estudiantes universitarios, 3 personas con conocimientos de programación web, la tutora del proyecto, 3 jóvenes de entre 10 y 15 años y 4 adultos de entre 26 y 47 años.

Ninguno de los que probaron la web encontró grandes fallos o defectos en esta pero sí que ofrecieron sugerencias y consejos con los cuales mejorar la web.

- Uno de los consejos más repetidos entre los usuarios fue aumentar el tamaño de la letra pues este resultaba demasiado pequeño y podría ser difícil de leer para personas mayores o con problemas de vista.
 - Este problema se solucionó haciendo que todas las letras de la web que fueran menores de 20 puntos en 4 puntos más. De esta forma las letras de 12 puntos pasaron a ser de 16 y las de 14 a 18.
- Otra de las sugerencias más repetidas fue la de aumentar el tiempo que pasa entre una imagen y la siguiente en el *widget* de imágenes de la página de inicio y además, la tutora sugirió que se incluyeran algunas mujeres y ejemplos más actuales.
 - El problema de la variedad, como se explica en el apartado anterior, se solucionó añadiendo más frases célebres que solucionaran la ausencia de variedad y el del tiempo entre transiciones se solucionó cambiando el *widget* por otro parecido que tuviera una función parecida pero que, a diferencia del anterior, permitiera modificar el tiempo entre transiciones estableciéndolo en 8 segundos.
- Uno de los programadores también sugirió que se incluyera la página de inicio en la barra de enlaces para poder acceder a esta en cualquier momento con facilidad.

- Esta función ya la cumplía la imagen de logo de la página pero dado que esto podría no resultar obvio para todos los usuarios se decidió añadir también este botón, después de todo, uno de los principios básicos de la creación de webs es no hacer pensar demasiado a los usuarios.

Varios usuarios también preguntaron sobre la posibilidad de añadir más glosarios y cuestionaron la ausencia de estos en la titulación de ingeniería aeroespacial pero para esto no hay ninguna solución, el objetivo del trabajo es desarrollar una web para contener los glosarios y añadir uno propio y, por lo tanto, solo se puede trabajar con los glosarios ya existentes.



Ilustración 40. Nueva página de inicio de la web

Fuente: página web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

También se preguntó por la posibilidad de traducir la página al resto de idiomas de los glosarios. Esta opción ya se había barajado antes y parecía algo laboriosa pero ya que es una buena propuesta y habían preguntado por ella varios de los que probaron la página se decidió hacerlo realidad.

9.8. Traducción de la página web

Como se explica en el apartado anterior, gracias a las observaciones de varios usuarios que comprobaron la página se decidió crear una función de traducción para la página de forma que no solo los glosarios sean plurilingües si no que la página que los contiene también.

Para llevar esto a cabo se pensaron en diversas posibilidades, como añadir una etiqueta a cada texto y superponerlos con las traducciones de forma que, según el idioma escogido, las etiquetas ocultaran todos los textos excepto el del idioma escogido.

Por desgracia esta opción resultó ser demasiado complicada y no se logró realizar con éxito. En consecuencia, se decidió emplear una alternativa algo más laboriosa pero factible, triplicar la página existente y traducir las copias. Esta versión alternativa después se enlazaría a un botón

que tendría la función de selector de idioma y con ello los usuarios podrían cambiar libremente el idioma de la página.



Ilustración 41. Pàgina web traduïda al valencià

Fuente: pàgina web original (<https://etsidglosarios.000webhostapp.com/index.htm>)

9.9. Creación de la aplicación web

Una vez diseñada y creada la página web, el siguiente paso es añadir los glosarios a esta. Para ello se decidió realizar una aplicación web similar a la de la otra web en la cual se utilizaban bases de datos para recoger la información y luego mostrarla en la web mediante programación *PHP*.

Para lograr esto se utilizaría el código *HTML* creado por el programa de edición web y se modificaría para añadir todas estas nuevas funciones puesto que el programa no las tiene incluidas. Dicho de otra forma, el programa crearía la base de la página web y luego sería necesario un “post-procesado” para alcanzar el producto final.

A pesar de que el objetivo era lograr una aplicación similar a la de la antigua web, por mucho que se investigó el código de esta no fue posible averiguar su funcionamiento concreto y sin ningún otro tipo de ayuda disponible y con conocimientos limitados de programación web, lo único que se averiguó al final es como obtener listas de información desde la base de datos y mostrarlas en la web.

Con esto no se podía crear una página interactiva como la de la otra aplicación web pero sí que permite crear una web que puede ser fácilmente modificada por otros usuarios en el futuro para añadir sus propios glosarios y, por ello, se decidió utilizar este código para crear todos los listados de glosarios y el listado de autores de dichos glosarios.

9.10. Creación de los nuevos glosarios

Viendo que no sería posible desarrollar una aplicación web interactiva igual a la de la anterior página, en su lugar se pensó en un nuevo sistema que permitiera convertir la información almacenada en las bases de datos en algo que pudiera ser enseñado desde la web a los usuarios.

La solución llegó de manos de Access y su capacidad de generar informes personalizados a partir de la información almacenada en las bases de datos o, dicho de forma más sencilla, permitía convertir las bases de datos en documentos de texto personalizables.

Encabezado de página									
Glosario de Diseño Asistido por Ordenador									
Detalle									
Letra									
Castellano	Castellano				Categoría				
Valenciano	Valenciano				Categ Géne				
Inglés	Inglés								
Definición									
Fuentes:									
	Fuente								
	Fuente 2								
Pie de página									

Ilustración 42. Informe de Access en vista de diseño

Fuente: Captura de pantalla original

Gracias a esta función se pueden generar rápidamente documentos *PDF* de gran tamaño en los que se muestre todo el contenido de las bases de datos y además todos los documentos tendrían un formato estandarizado y sería posible generar varios documentos en los que se ordenaran los términos alfabéticamente para cada uno de los idiomas disponibles en la página.

Glosario de Diseño Asistido por Ordenador

A

Castellano **Alinear** Categoría

Valenciano **Alinear** v. tr.

Inglés **Align, to**

Ajustar en línea dos o más elementos de un mecanismo para su correcto funcionamiento.

Fuentes: <https://dle.rae.es>

Castellano **Alzado** Categoría

Valenciano **Alçat** s. m.

Inglés **Elevation**

Proyección ortogonal de una figura geométrica o de un cuerpo sobre el plano vertical, en el sistema diédrico.

Fuentes: <https://www.termcat.cat/ca/cercaterm>

Castellano **Animación** Categoría

Valenciano **Animació** s. f.

Inglés **Animation**

Conjunto de técnicas informáticas que permiten simular el movimiento de objetos gráficos mediante la presentación de una secuencia rápida de imágenes con pequeñas variaciones entre sí.

Fuentes: <https://www.termcat.cat/ca/cercaterm>

Castellano **Arco** Categoría

Valenciano **Arc** s. m.

Inglés **Arc**

Porción de una línea curva.

Fuentes: <https://www.termcat.cat/ca/cercaterm>

Castellano **Arista** Categoría

Valenciano **Aresta** s. f.

Inglés **Edge**

Línea que resulta de la intersección de dos planos, considerada, generalmente, por su parte exterior.

Fuentes: <https://dle.rae.es>

Ilustración 43. Informe generado por Access

Fuente: Captura de pantalla original

9.11. Creación de las bases de datos

Tanto la web como los informes se construyen a partir de bases de datos y por ello resulta imperativo convertir todos los glosarios en bases de datos.

9.11.1. Obtención de datos

La forma más sencilla de crear las bases de datos es cargarlas en *Excel* y luego importarlas a los otros programas. *Access* puede importar los archivos directamente de *Excel* y el servidor de la web, que trabaja con *PHPMyAdmin*, necesita que los archivos de *Excel* sean guardados como “*Open document*” para poder leerlos correctamente.

Como podemos comprobar ambos programas son compatibles con *Excel* a su manera, por ello crearemos las bases de datos en este programa y luego las importaremos a los otros programas.

Para generar los informes en *Access* se necesita una base de datos con toda la información de los glosarios.

- En el caso del glosario de diseño asistido por ordenador, esto no supone ningún problema pues todos sus contenidos están almacenados en un documento de *Excel*.
- Los glosarios que se encuentran digitalizados en la web antigua (vibraciones mecánicas y distribución eléctrica) también se pueden obtener fácilmente, basta con exportar la base de datos como una tabla de *Excel* y obtendremos todas las bases de datos en forma de tablas de este programa listas para ser importadas a *Access*.
- Los glosarios de los que solo se tiene un *PDF* (electrónica, refrigeración y tecnologías energéticas) son los más complicados. Para convertir estos *PDF* en bases de datos primero se los convirtió en documentos de *Word* y los datos de este nuevo documento se copiaron a un documento de texto para eliminar el formato adicional de los textos y facilitar la tarea.

La información en estos documentos de texto fue agrupada en columnas y las columnas se separaron con caracteres especiales poco utilizados como “|”. De esta forma el documento de texto puede ser importado a *Excel* como tabla pues *Excel* puede reconocer los separadores y colocar los datos en columnas.

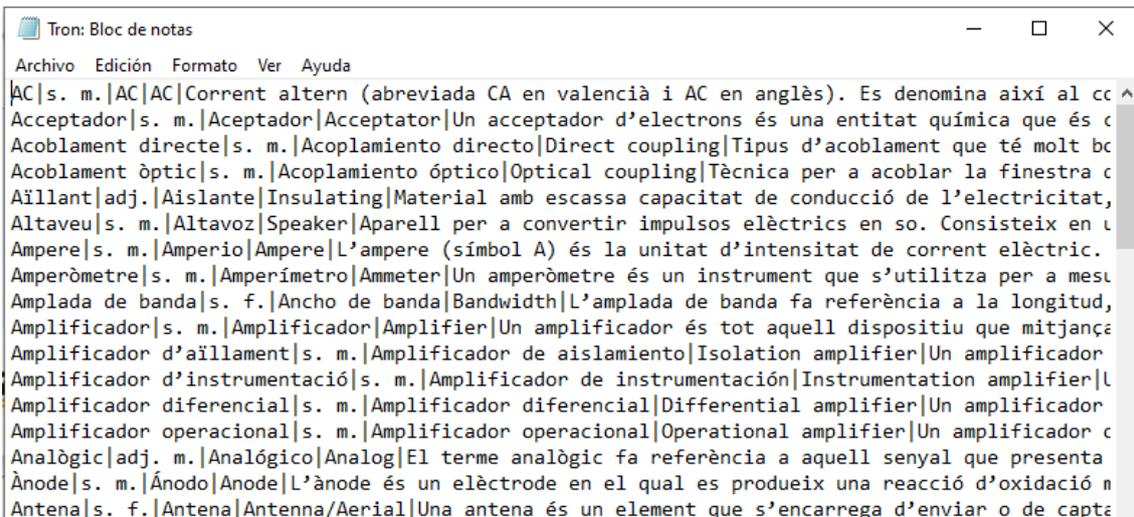


Ilustración 44. Documento de texto del proceso de adaptación a base de datos

Fuente: Captura de pantalla original

9.11.2. Nomenclatura

Para facilitar el trabajo de programación se decidió asignar a cada glosario una nomenclatura abreviada puesto que sus nombres por defecto son demasiado largos. El nuevo nombre debería ser una reducción o sigla del nombre original de no más de cinco letras, cuantas menos mejor. Los nuevos nombres fueron:

- DAO para diseño asistido por ordenador.
- DEle para distribución eléctrica.
- Tron para electrónica.
- ReCli para refrigeración y climatización.
- Ener para tecnologías energéticas.
- ViM para vibraciones mecánicas.

A estas abreviaturas se les agregarían después extras también reducidos y precedidos por un guion como “-val” para valenciano por si se diera el caso de que hubiera más de un archivo perteneciente al mismo glosario e hiciera falta diferenciarlos.

9.11.3. Estructura de las bases de datos

En la anterior web los datos de las bases de datos tenían una tabla diferente para cada idioma y en esas tablas incluían todos los datos referentes a la traducción de las palabras excepto la del idioma principal del glosario, que además contenía el resto de datos necesarios como las fuentes o las definiciones.

Esto suponía crear tres tablas por cada glosario y una más por cada nuevo idioma que se quiera añadir por no mencionar que cada tabla tenía el nombre del idioma que contenía provocando que las tablas del mismo idioma pero de glosarios diferentes acabaran llamándose “castellano 1” y “castellano 2” por ejemplo.

En general esta estructura parece demasiado ineficiente y compleja. En su lugar se decidió organizar toda la información de los glosarios en únicamente dos tablas, una tabla de traducciones que contenga todas las traducciones de cada palabra y la información relativa a estas como su categoría y otra tabla de definiciones que contenga el resto de información como las fuentes, los recursos o las fuentes.

Además, las tablas serían fácilmente nombradas con el nombre reducido del glosario al que pertenecen seguido de “-trad” o “-def” haciendo su clasificación y almacenamiento más eficientes.

Los glosarios más antiguos tenían menos datos y, por lo tanto, sus tablas resultaban bastante pequeñas. En estos casos se optó por utilizar una única tabla con toda la información en lugar de dos.

9.11.4. Bases de datos de la web

La web en realidad no necesita las bases de datos de las palabras de los glosarios, pueden subirse para mantenerlos almacenados en ella y porque pueden resultar útiles en algún momento, pero no son realmente necesarios, lo que necesita en su lugar son los informes generados y algunas bases de datos más simples que permitan a los futuros alumnos subir sus glosarios con facilidad.

La web necesita dos bases de datos para funcionar, una con el listado de creadores de los glosarios para rellenar el apartado de autores y que los nuevos alumnos se puedan añadir y otra con el listado de glosarios por titulación para que los futuros participantes puedan incluir sus glosarios.

La tabla de autores cuenta con una columna en la que se incluyen los glosarios y otra en la que se incluyen los autores y la tabla de glosarios tiene una columna con los glosarios, otra con el enlace que lleva al PDF de cada glosario y una más que indica a qué especialización pertenece el glosario, para que la página después pueda clasificarlos.

+ Opciones		
Glosario	Enlace	Titulación
Diseño asistido por ordenador	PDF/DAO-Cas.pdf	Diseño
Distribución eléctrica	PDF/DEle-Cas.pdf	Eléctrica
Electrónica	PDF/Tron-Cas.pdf	Electrónica
Refrigeración y climatización	PDF/ReCli-Cas.pdf	Eléctrica
Tecnologías energéticas	PDF/Ener-Cas.pdf	Mecánica
Vibraciones mecánicas	PDF/ViM-Cas.pdf	Mecánica

Ilustración 45. Tabla de glosarios de la base de datos de la web

Fuente: Captura de pantalla original

9.12. Finalización de la web

Después de haber creado las bases de datos de la web y subir los informes de cada glosario solo restaba modificar el código de las páginas de glosarios y de autores con el nuevo código *PHP* para que estas recogieran y mostraran los datos desde la base de datos.

Hicieron falta algunos ajustes de posición para que todo resultara como antes de modificar el archivo y se añadió a todos los listados de datos la opción de *overflow* para que, en caso de que el tamaño de la lista superara al tamaño de la propia web, capturara el listado en una celda con una barra de desplazamiento.

Finalmente, después de comprobar todas las páginas y repasar todos los enlaces se pudo afirmar que la web estaba terminada y funcional. Después de ello se trasladó la web desde el servidor de prueba en el que se había creado a uno propio y dedicado con su propia cuenta independiente de correo y Webhost.

10. Presupuesto

Como indica el nombre de este apartado, a continuación se calculará el coste del proyecto que, en este caso, al ser un proyecto de investigación, diseño y desarrollo web, utiliza muy pocos materiales y se trata, en su mayoría, sobre intangibles como el tiempo invertido o las licencias de los programas utilizados.

A pesar de ser bienes intangibles también tienen un coste y a continuación se calcularán para determinar el coste aproximado del proyecto.

10.1. Cálculo de costes unitarios

En primer lugar se comenzará enumerando todos y cada uno de los bienes utilizados y personas empleadas y después se calculará el coste unitario de cada uno de ellos. En el caso de que sea un coste dependiente del tiempo se calculará el coste de una hora de consumo.

10.1.1. Coste de mano de obra

A la hora de realizar cualquier trabajo, siempre tiene que haber alguna persona a cargo de realizar o supervisar dicha tarea y, a no ser que esa persona sea el propio cliente que esté realizando el trabajo por su propia cuenta, el empleado en cuestión requerirá de un sueldo acorde a su nivel de capacitación y el trabajo que haya estado realizando.

En este trabajo hay dos objetivos a realizar, el de crear un glosario y el de diseñar una página web y por lo tanto es lógico que también haya diferentes costes en función de la tarea que se está realizando. En este caso se diferenciara entre el coste del tiempo dedicado a reunir información e investigar, el tiempo dedicado a crear el glosario y el dedicado a diseñar la web.

El coste por horas de investigación será de 8 € la hora, el coste por horas de edición del glosario será de 10 € la hora y el de diseño web de 15 €.

10.1.2. Herramientas utilizadas

En este apartado se suele tener en cuenta toda la maquinaria empleada en la producción del producto, desde la maquina más grande y sofisticada hasta los destornilladores empleados en el montaje del producto.

En este proyecto la única herramienta utilizada realmente ha sido el ordenador desde el que se ha llevado a cabo todo el proyecto. Se podría de nuevo tratar de incluir otros aparatos como el teléfono móvil para anotar información o una impresora pero, al ser el uso de estos aparatos mínimo se incluirán de forma aproximada en un apartado de otros gastos.

El ordenador empleado es en realidad un ordenador fijo que está compuesto de pantalla, altavoces, teclado, ratón y torre entre otros tantos componentes internos, como la tarjeta gráfica.

A pesar de que el ordenador es en realidad una agrupación de varios componentes electrónicos con distinto coste y vida útil, todos funcionan como una sola unidad y, por lo tanto, se consideran como uno solo para calcular el presupuesto.



Ilustración 46. Imagen informativa sobre la vida útil de un ordenador

Fuente: <https://agsystems.es/cada-cuanto-renovar-los-ordenadores-de-la-oficina/>

Para calcular el coste del uso del ordenador en este proyecto se calculara el coste de 1 hora de uso de ordenador. Los ordenadores tienen una vida útil de unos 5 años aproximadamente, por lo tanto, al calcular el número de horas laborables de esos cinco años y luego repartir el coste del ordenador entre esas horas obtendremos el coste del ordenador por hora.

Tabla 4. Coste del ordenador

Tarjeta gráfica	210,00 €
Pantalla	109,00 €
Ratón	19,99 €
Teclado	29,99 €
Torre	900,88 €
Fuente	28,00 €
Total	1.297,86 €

Un año tiene unos 250 días laborables y un día tiene 8 horas laborables, por lo tanto 1 año tiene 2000 horas laborables y, los cinco años de vida del ordenador equivalen a 10 000 horas de uso en total.

Tabla 5. Calculo de horas de vida útil

Años	Días laborables	Horas laborables	Total
------	-----------------	------------------	-------

5	250	8	10000
---	-----	---	-------

Finalmente, si repartimos el coste total entre las horas de vida del ordenador tenemos que el **ordenador** tiene un coste de uso de unos **0,1298 €/h**.

10.1.3. Programas

Los programas utilizados también tienen un coste, generalmente se pagan por licencias de uso que te dan permiso de descargarte el programa y utilizarlo por un tiempo. Una vez transcurrido ese tiempo puedes volver a pagar para mantener el derecho de usar el programa o dejar de pagar y de utilizarlo si ya no es necesario o hay otro mejor.

Para desarrollar la web y el glosario se han utilizado diversos programas, algunos de ellos eran de acceso gratuito debido a ciertas circunstancias particulares como el estar disponibles de forma gratuita gracias a la Universidad, pero para realizar este presupuesto se tendrá en cuenta el coste de todos los programas utilizados independientemente de si se ha pagado o no por su uso.

Los programas podrían contar como herramientas pero tienen algunas diferencias como que no se desgastan por su uso, independientemente de la cantidad de uso que se les dé acabaran caducando cuando se acabe el plazo, que generalmente es de un mes y por ello se tienen en cuenta en otro apartado.

A pesar de ser cosas esencialmente diferentes se utilizará un cálculo similar al de las herramientas para averiguar el coste de una hora de uso de cada programa puesto que dichos programas podrían ser utilizados para otros proyectos, por lo tanto solo se tendrán en cuenta en función de su contribución a este.

10.1.3.1. Microsoft office 365

El primer programa a calcular será el de Microsoft office 365 que incluye Excel, Word, PowerPoint y Access entre otros. Todos estos programas han sido usados en mayor o menor medida y se venden como un solo paquete.

299,00 € (compra de pago único)	8,80 € usuario/mes (compromiso anual)	10,50 € usuario/mes (compromiso anual)
Office Hogar y Empresas 2019	Office 365 Empresa	Office 365 Empresa Premium

Ilustración 47. Ofertas de compra de Office

Fuente: https://products.office.com/es-es/get-started-with-office-2019#compare_table

Como se puede apreciar en la ilustración anterior, el coste del pack completo es de 8,80 € por usuario y por mes. Existen otras ofertas para uso particular o versiones Premium más costosas pero este presupuesto se está llevando a cabo desde el punto de vista de una empresa así que ese será el escogido.

Tabla 6. Coste de Office 365 por hora

Días laborables	Horas laborables	Total horas	Office 365	Coste por hora
21	8	168	8,80 €	0,0524 €

Como está calculado en la tabla anterior, el coste de uso por hora de cualquiera de los programas incluidos en el paquete de **Office 365** es de **0,0524 €**.

10.1.3.2. Photoshop e Illustrator

Los siguientes programas a considerar son Photoshop e Illustrator, ambos pertenecientes al grupo adobe. Estos dos programas han sido utilizados en conjunto para desarrollar y optimizar todas las imágenes de la web entre otras cosas.

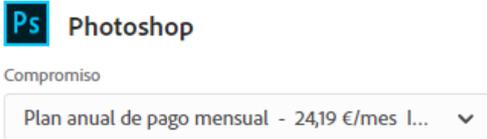


Illustrator

Compromiso

Plan mensual - 36,29 €/mes IVA incluido

Subtotal: 29,99 € /mes
 IVA 21 %: 6,30 € /mes
TOTAL: 36,29 € /mes
IVA incluido



Photoshop

Compromiso

Plan anual de pago mensual - 24,19 €/mes I...

Subtotal: 19,99 € /mes
 IVA 21 %: 4,20 € /mes
TOTAL: 24,19 € /mes
IVA incluido

Ilustración 48. Coste mensual de un mes Illustrator

Ilustración 49. Coste mensual de un año de Photoshop

Fuente: <https://www.adobe.com/es/>

Es probable que exista también un paquete en el cual se puedan adquirir varios productos de Adobe pero, como solo se han usado estos dos se optará por el coste individual de los mismos, que es el mismo, 36,29 € al mes. También existe la posibilidad de comprarlo por todo un año por 24,19 € al mes pero, ante la duda se escogerá el coste más alto por si acaso.

Tabla 7. Coste de Photoshop e Illustrator

Días laborables	Horas laborables	Total horas	Photoshop e Illustrator	Coste por hora
21	8	168	36,29 €	0,2160 €

El cálculo anterior es para una hora de uso de cualquiera de los dos programas pues ambos tienen el mismo coste.

10.1.3.3. Xara Web Designer

A continuación, se averiguará el coste de Xara Web Designer, el programa con el que se ha creado la web. A diferencia de los programas anteriores este se vende una única vez y es posible utilizarlo por siempre, por lo tanto, lo adecuado sería asignarle un tiempo de vida adecuado y calcular el coste de uso con el pero, al ser esta la primera vez que se utilizaría el programa habría que comprarlo exclusivamente para este proyecto y al desconocer si dicho programa se volverá a utilizar en el futuro lo menos arriesgado sería incluir el coste íntegro del programa como un gasto más.

Please select a version:

Xara Web Designer

Xara Web Designer Premium

Select a purchase option

New purchase

Upgrade

Free trial

\$49.99

Buy now

Download (shipping free)

✓ Over 35 website templates

✓ Over 500 design elements

✓ 100% design freedom

✓ No prior programming knowledge required

✗ Over 240 website templates

✗ Advanced image editing

✗ 130+ photo filters & animations

✗ 2 GB web storage & domain*

Ilustración 50. Coste de Xara Web Designer

Fuente: <https://www.magix.com/us/web/xara-web-designer/>

10.1.3.4. 000Webhost.com

Por último, solo nos queda calcular el coste del servicio de almacenamiento o *hosteo* de la web. A pesar de ser un servicio, pone a disposición del usuario diversos programas y ofrece funcionalidades similares a las ofertadas en las licencias de otros programas por lo que no sería del todo incorrecto considerarlo una licencia más.

El servicio de almacenamiento de la web ha sido llevado a cabo mediante la plataforma 000webhost.com que ofrece sus servicios más básicos de forma gratuita permitiendo a cada usuario registrado publicar hasta dos páginas web diferentes.

Aunque el servicio mínimo y básico es gratuito la plataforma también tiene ofertas mejores que sí que cuestan dinero y entre ellas un paquete para empresas. Desde el punto de vista de la elaboración de este presupuesto lo más apropiado sería, como empresa, elegir el lote para empresas puesto que, aunque existe un paquete básico gratuito, es posible que este algún día no resulte suficiente y, por ello, para prevenir gastos inesperados, se contabilizara con el coste de empresa.

Hosting Sencillo	Hosting Premium	Hosting Empresarial
9,59€ AHORRA 90%	14,49€ AHORRA 82%	19,99€ AHORRA 78%
0⁹⁹ €/mes	2⁵⁹ €/mes	4⁴⁹ €/mes
Añadir al carro	Añadir al carro	Añadir al carro
<ul style="list-style-type: none">✓ 1 Sitio web✓ 1 Cuenta de email✓ 100 GB Ancho de banda✓ Poder de procesamiento y memoria estándar	<ul style="list-style-type: none">✓ Número ilimitado de sitios web✓ Cuentas de Email ilimitadas✓ Ancho de banda ilimitado✓ Poder de procesamiento y memoria 2 veces más rápido✓ Copias de seguridad semanales	<ul style="list-style-type: none">✓ Todos los beneficios de Premium✓ Copias de seguridad diarias✓ Certificado SSL gratis✓ Poder de procesamiento y memoria 4 veces más rápido

Ilustración 51. Coste de la plataforma 000webhost.com

Fuente: <https://www.hostinger.es/especial/000webhost>

A diferencia de los otros programas este es un servicio activo de forma permanente y, por lo tanto, también se incluye su coste mensual de **4,49 €** de forma íntegra y sin ningún tipo de reducción.

10.1.4. Otros gastos

A lo largo del proyecto se ha gastado dinero en varios gastos alternativos que, bien por ser pequeños gastos o bien por ser gastos generalmente cotidianos no han sido formalmente registrados.

Entre estos gastos podríamos contabilizar los gastos en materiales de papelería como folios, herramientas para escribir, impresiones, etc. Todos estos gastos se podrían redondear en un coste adicional aproximado de unos **50 €**.

10.2. Cálculo de costes totales

Tras averiguar el coste de cada una de las herramientas y materiales utilizados durante el proyecto y de todos los empleados solo resta definir en qué cantidad o por cuánto tiempo se ha usado cada una de ellas para averiguar el coste total del proyecto.

El procedimiento a seguir será primero averiguar las horas de uso de cada programa para conocer el coste de estos y luego con el tiempo de uso de cada programa averiguar el tiempo de uso del ordenador que ejecutaba todos esos programas y los empleados que trabajaban usando el ordenador.

Una vez obtenidos todos esos datos solo restaría añadir los costes fijos y otros gastos para saber el coste del proyecto.

10.2.1. Coste de uso de los programas

Para facilitar la comprensión del presupuesto se seguirá el mismo orden que en el apartado en el que fueron enumerados y luego se sumaran todos los costes en una tabla de resumen.

10.2.1.1. Microsoft office 365

En primer lugar, tenemos los programas del paquete de Microsoft Office 365 en el que se incluye Word, Excel, Access y PowerPoint. Recordamos que el coste de una hora de uso de cada uno de ellos era de 0,0524 €.

- *Word* en combinación con Excel para reunir información desarrollar el glosario y crear las bases de datos. En total se estima que su uso ha sido de unas 12 horas. En total suma **12 horas** de uso.
- *Excel* se ha usado especialmente para elaborar el glosario, reuniendo toda la información y estructurándola pero también ha sido usado para otras cosas en una medida menor, como la creación de bases de datos. Se estima que se ha utilizado un total de **80 horas**.
- *Access* se ha utilizado para probar otros métodos y alternativas para desarrollar la base de datos y al final se ha utilizado para desarrollar el generador estandarizado de *PDF*, lo que en total supone unas **22 horas**.

Tabla 8. Coste total de Office 365

Programa	Horas	Coste	Coste total
Word	12	0,0524 €	0,63 €
Excel	8	0,0524 €	4,19 €
Access	22	0,0524 €	1,15 €
		Coste total	5,97 €

El coste correspondiente a la utilización de todos los programas de **office** asciende a **5,97 €**.

10.2.1.2. Photoshop e Illustrator

Estos dos programas han sido utilizados para prácticamente todo lo que tiene que ver con imágenes.

Las imágenes nueva especialmente creada para la web han sido creadas con Illustrator y el resto de imágenes utilizadas en el trabajo han sido tratadas con Photoshop para optimizarlas.

Se estima que Illustrator ha sido utilizado por unas **12 horas** y Photoshop por **15 horas** a un coste que se recuerda es de 0,2160 € la hora ascendiendo a un total de **5,83 €**.

Tabla 9. Coste de Photoshop e Illustrator

Programa	Horas	Coste	Coste total
Photoshop	15	0,2160 €	3,24 €
Illustrator	12	0,2160 €	2,59 €
		Coste total	5,83 €

10.2.1.3. Xara Web Designer

Como se ha dicho anteriormente, este programa ha sido adquirido única y exclusivamente para realizar este proyecto y por ello se añadirá el coste del programa completo como material necesario ascendiendo a un total de 49,99 €.

A pesar de conocer ya su coste es necesario conocer su tiempo de uso para cálculos posteriores y este es aproximadamente de unas **25 horas**.

10.2.1.4. 000Webhost.com

Este programa se ejecuta en la web de forma permanente y, por lo tanto, no consume recursos del ordenador ni requiere de energía eléctrica. Solo requiere del pago de la cuota mensual de 4,49 € para seguir funcionando en caso de que se haya contratado la oferta más costosa.

Tabla 10. Costes de 000webhost

000webhost	4 meses	6 meses	1 año
4,49 €	17,96 €	26,94 €	53,88 €

En este caso, al ser un coste permanente del proyecto que se mantendrá incluso después de que haya terminado como un gasto de mantenimiento se ofrecerá el coste acumulado de la plataforma para 6 meses y un año pero en el presupuesto se contabilizarán únicamente 4 meses.

Por otro lado, en lo que respecta al tiempo de uso, se calcula que han sido necesarias unas **10 horas** para subir los archivos de la web al servidor y configurarlos junto con la base de datos.

10.2.2. Coste de uso del ordenador

Al total de horas de uso de los programas anteriores hay que añadirle el uso del ordenador para otras cosas que no requerían del uso de los programas, siendo en este caso la investigación la por internet la tarea más predominante y en la que se estima que se han invertido unas 60 horas.

Tabla 11. Horas de uso del ordenador

Programa	Horas
Word	12
Excel	80
Access	22
Photoshop	15
Illustrator	12
Xara	25
000Webhost	10
Investigación	60
Total	236

Ahora que sabemos tanto el tiempo de uso del ordenador como el coste de este en función del tiempo es posible averiguar el coste de uso de dicha herramienta.

Tabla 12. Coste de uso del ordenador

Coste por hora	0,1298 €
Horas de uso	236
Coste de uso	30,63 €

10.2.3. Coste de la mano de obra

Después de hallar el tiempo en el que el ordenador ha estado en uso solo falta repartir ese tiempo entre los tres tipos de costes previamente especificados.

A menor coste estaba la investigación, que se basaba de reunir y recopilar información y que suma un total de 72 horas que, a 8 € la hora, suponen un coste total de **576,00 €**.

Tabla 13. Coste total del investigador

Investigador	
Word	12
Investigación	60
Horas totales	72
Coste hora	8,00 €
Coste total	576,00 €

La labor de edición engloba las tareas de estudiar y estructurar la información recopiladas durante la investigación y convertirlas en un glosario apropiado, desarrollando también las bases de datos del glosario y el generador estandarizado de *PDF*. Para ello se usó principalmente *Excel* y *Acces*, los cuales suman un total de 102 horas que, a 10 € la hora, suponen un coste total de **1.020,00 €**.

Tabla 14. Coste total del editor

Editor	
Excel	80
Acces	22
Horas totales	102
Coste hora	10,00 €
Coste total	1.020,00 €

Finalmente, a coste de diseñador web se incluye todo lo relacionado con diseñar y crear la web y todos los recursos gráficos que aparecen en ella. Para ello se ha usado sobre todo *Photoshop*, *Illustrator*, *Xara Web Designer* y *000Webhost*, lo cual suma un total de 62 horas que, a 15 € la hora suponen un total de **930,00 €**.

Tabla 15. Coste total del diseñador web

Diseñador web	
Photoshop	15
Illustrator	12
Xara	25
000Webhost	10
Horas totales	62
Coste hora	15,00 €
Coste total	930,00 €

El coste total de la mano de obra asciende a un total de **2.526,00 €**.

10.3. Coste total del proyecto

La inversión total necesaria para llevar a cabo este proyecto equivale a la suma de todos los gastos obtenidos hasta ahora, que suma un **total de 2.741,38 €** si incluimos un año de la plataforma de almacenamiento web, 2.714,44 € si solo contamos 6 meses.

Tabla 16. Tabla del coste del proyecto

Bien	Coste
Ordenador	49,71 €
Microsoft office 365	5,97 €
Photoshop e Illustrator	5,83 €
000Webhost.com	53,88 €
Xara Web Designer	49,99 €
Personal	2.526,00 €
Otros	50,00 €
Total	2.741,38 €

A ese coste habría que añadirle un margen de beneficios del 15% y el IVA, que actualmente supone una tasa del 16%. El **coste final** sería de **3.657,00 €** y el **beneficio neto** resultante obtenido es de **411,21 €**.

11. Conclusiones

A continuación, se procederá a resumir brevemente cuáles han sido los resultados del trabajo, qué es lo que se ha conseguido y qué es lo que no se ha podido lograr.

El **primer objetivo** de los dos objetivos principales de este trabajo era crear un glosario multilingüe sobre diseño asistido por ordenador y, el resultado, como se puede comprobar en el anexo 1, es un glosario de 119 términos los cuales se encuentran todos en castellano, valenciano e inglés.

Los términos están además clasificados en sub-campos y las definiciones de estos se seleccionaron de entre múltiples opciones provenientes de fuentes fiables con el fin de ofrecer la mejor definición existente.

El **segundo objetivo** era crear una web de aspecto y funcionalidad comparables a los de otras páginas web de la actualidad y que mantuviera las cualidades de la aplicación web existente.

La web ha sido creada sin mayor inconveniente y el resultado es bastante adecuado. El diseño de la web está basado en el de la página de la Escuela y posee botón de regreso a la página principal, enlaces a la página de la Escuela y la Universidad, un apartado que explica de dónde provienen los glosarios y el objetivo de la página, además de otro apartado donde se listan los autores de los glosarios que están incluidos en la página.

Es difícil dar alguna evidencia numérica o estadística, pero de todas las personas que han visitado la web para comprobar su funcionalidad y aportar su opinión, ninguna ha expresado que la página carezca de algo, o si lo han hecho, las carencias han sido solucionadas satisfactoriamente.

El único inconveniente es que no se ha logrado implementar completamente la aplicación web anterior, solo lo suficiente como para facilitar la adicción de nuevos glosarios, pero no hasta el punto de hacer la web interactiva. Para compensar esto se ha desarrollado un generador de glosarios estandarizados en *PDF* que permite convertir rápidamente una base de datos en un documento que se pueda subir a la página web.

Los **objetivos secundarios** también fueron completados satisfactoriamente, el diseño de logotipo se desarrolló en base a otros similares empleados por la universidad, como el de PoliformaT, e incluso se crearon dos versiones, una fiel a las normas ortográficas y otra con más énfasis al diseño.

La creación de una función traductora del idioma de la página se dio por imposible al inicio del proyecto pero, después de que varios de los usuarios de las primeras versiones de la página web la mencionaran, se decidió volver a intentarlo y al final se consiguió de forma que ahora es posible cambiar el idioma principal de la página a cualquiera de los tres idiomas principales utilizados en cualquiera de los glosarios.

12. Propuestas

Aunque se han logrado cumplir prácticamente todos los objetivos del proyecto siempre hay espacio para mejorar y seguir avanzando.

Actualmente el principal punto a mejorar sería lograr armonizar la aplicación web anterior y esta nueva página web creada para ofrecer a los usuarios de la página una experiencia aún mejor. Esto no significa que al añadir la interactividad a la web se deban de eliminar los enlaces a los documentos *PDF*. Lo mejor sería lograr que ambas opciones estuviesen disponibles ya que cada una tiene sus puntos fuertes y débiles y habrá personas que prefieran más una que la otra.

Por otro lado, al inicio del proyecto se comentó la posibilidad de crear en la página de la Escuela un enlace a esta página web. Al final esto no llegó a realizarse pero, como existía la posibilidad se diseñó la web y el logo en concordancia con los de la Escuela por si se diera el caso de que la web algún día fuera enlazada a la página principal de la escuela.

En cualquier caso, puede que lograr que eso suceda no sea tan sencillo como pueda parecer y sea necesario modificar la página web para que cumpla ciertas condiciones, pero de todas formas, la página web fue creada con esa posibilidad en mente y no es una mala propuesta con la que trabajar.

Por el lado de los glosarios, aunque el principal objetivo es seguir creando y añadiendo nuevos glosarios, también es posible trabajar con los que ya existen.

- Una de las propuestas respecto a este asunto es adaptar y añadir a la web todos los glosarios que no hayan sido incluidos todavía.
- Otra propuesta sería traducir los glosarios existentes a más idiomas de los que actualmente están disponibles. Para esto sería conveniente que el traductor perteneciera a la misma titulación que la del glosario que va a traducir pues estará más familiarizado con los contenidos de dicho glosario.

13. Bibliografía y webgrafía

000webhost. (s. f.). *Web Hosting Gratis Con PHP, MySQL Y cPanel, Sin Publicidad*. Recuperado 30 de junio de 2019, de <https://es.000webhost.com>

Adobe Creative Cloud. (s. f.). *Precios y planes empresariales de abono a Creative Cloud | Adobe Creative Cloud*. adobe.com. Recuperado 6 de agosto de 2019, de <https://www.adobe.com/es/creativecloud/business-plans.html?promoid=CRH52789&mv=other>

Alonso, R. (2015, 31 marzo). *¿Cuánto cuesta la electricidad que consume tu PC?* Hardzone.es. <https://hardzone.es/2015/03/31/cuanto-cuesta-la-electricidad-que-consume-tu-pc/>

Amo Cardona, C. (s. f.). *Glossaris de termes especialitzats aplicats a l'Enginyeria*. Glosarioset-sid.com. Recuperado 25 de junio de 2019, de <https://glosarioset-sid.000webhostapp.com>

Amo Cardona, C. (2018). *Desarrollo de una aplicación web para alojar glosarios especializados y creación de un glosario multilingüe y multimedia sobre Vibraciones mecánicas*. <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/111757/Amo%20-%20Desarrollo%20de%20una%20aplicación%20web%20para%20alojar%20glosarios%20especializados%20y%20creación%20de%20un%20glos....pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Asociación Española de Terminología (AETER). (2013, 26 noviembre). *Presentación*. Aeter.org. <https://aeter.org/acerca-de/>

Asociación Europea de Terminología. (s. f.). *Misión | AET*. Eaft-Aet.net. Recuperado 4 de mayo de 2020, de <https://eaft-aet.net/es/mision/>

Centro Vasco de Terminología y Lexicografía UZEI. (s. f.). *Quienes somos / UZEI*. Uzei.eus. Recuperado 4 de mayo de 2020, de <https://www.uzei.eus/es/quienes-somos/>

Clemente, D. (2010, 20 enero). *¿Cuánto gasta un ordenador?* Danielclemente.com. <https://www.danielclemente.com/consumo/>

Colaboradores de Wikipedia. (2019, 24 abril). *Aplicación web*. Wikipedia.org. https://es.wikipedia.org/wiki/Aplicaci%C3%B3n_web

Colaboradores de Wikipedia. (2020a, febrero 25). *Red Iberoamericana de Terminología*. Wikipedia.org. https://es.m.wikipedia.org/wiki/Red_Iberoamericana_de_Terminolog%C3%ADa

Colaboradores de Wikipedia. (2020b, marzo 27). *Terminología*. Wikipedia.org. <https://es.m.wikipedia.org/wiki/Terminolog%C3%ADa>

Dassault Systèmes SE. (2019). *2019 Ayuda de SOLIDWORKS - Glosario*. Solidworks.com. http://help.solidworks.com/2019/spanish/SolidWorks/sldworks/g_glossary.htm?verRedirect=1

EMT Valencia. (s. f.). *Tarifas y Títulos | EMT Valencia*. Emtvalencia.es. Recuperado 6 de agosto de 2019, de https://www.emtvalencia.es/ciudadano/index.php?option=com_content&view=article&id=621&Itemid=66&lang=es

ETSID. (s. f.). *ETSID*. etsid.upv.es. Recuperado 13 de junio de 2019, de <http://www.etsid.upv.es/alumnos/>

Ferre Juan, I. (2018). *Creació d'un vocabulari interactiu de termes especialitzats aplicats a l'Enginyeria Electrònica (anglés-castellà-valencià)*. <https://riu->

net.upv.es/bitstream/handle/10251/106409/FERRE%20-%20CREA-
CIÓ%20D%20UN%20VOCABULARI%20INTERACTIU%20DE%20TERMES%20ESPECIALI-
TZATS%20APLICATS%20A%20L%20ENGINYERIA%20ELECT....pdf?sequence=1&isA-
llowed=y

Frases sobre el lenguaje: citas, aforismos – Mundi Frases .com. (s. f.). Mundifrases.com. Recu-
perado 20 de junio de 2019, de <https://www.mundifrases.com/tema/lenguaje/>

García, M., & Arévalo, J. (2013, 15 octubre). *Conceptos básicos de SQL — documentación de geotalleres-teoria - 1.* Geotalleres.es. https://geotalleres.readthedocs.io/es/latest/conceptos-sql/conceptos_sql.html

Gomar, J. (2017, 24 julio). *¿Cuánto consume realmente nuestro ordenador? | Fuente de ali-
mentación recomendada.* Profesionalreview.com. [https://www.profesionalre-
view.com/2017/08/07/cuanto-consume-realmente-nuestro-ordenador/](https://www.profesionalre-
view.com/2017/08/07/cuanto-consume-realmente-nuestro-ordenador/)

Granado, L. M. C., González, F., & Lozano, F. J. G. (2017). *Desarrollo web con PHP y MySQL.*
Anaya Multimedia.

Meloni, Julie, C. (2008). *PHP, MySQL y Apache.* Anaya Multimedia.

Microsoft. (s. f.). *Comprar Microsoft 365 Personal.* Microsoft.com. Recuperado 6 de agosto de
2019, de https://www.microsoft.com/es-es/microsoft-365/p/microsoft-365-personal/cfq7ttc0k5bf?icid=mscom_marcom&activetab=pivot%3aoverviewtab

Montero Martínez, S. (s. f.). *La variación discursiva: la dicotomía general-especializado.*
Elies.rediris.es. Recuperado 2 de mayo de 2020, de [http://elies.rediris.es/elies19/in-
dice1.html](http://elies.rediris.es/elies19/in-
dice1.html)

MySQL Tutorial. (s. f.). Qhmit.com. Recuperado 20 de junio de 2019, de

<https://qhmit.com/mysql/tutorial/>

phpMyAdmin, actualizar registros en una columna. (2012, 20 noviembre). Karmany.net.

<http://www.karmany.net/programacion-web/28-programacion-web-general/194-phpmyadmin-actualizar-registros-en-una-columna>

Proverbia: Frases y citas célebres. (s. f.). Proverbia.net. Recuperado 20 de junio de 2019, de

<https://proverbia.net/frases-de-literatura>

RAE. (s. f.). *Real Academia Española*. RAE.es. Recuperado 21 de junio de 2019, de

<https://www.rae.es>

Red Panlatina de Terminología. (2020, 4 marzo). *¿Qué es Realiter ?* Realiter.net.

<http://www.realiter.net/es/presentazione>

Robert McNeel & Associates. (s. f.). *Rhinoceros | Información miscelánea | Glosario*. Rhinoce-

ros.net. Recuperado 21 de junio de 2019, de <http://rhinoceros.helpmax.net/es/informacion-miscelanea/glosario/>

SANTAMARÍA PÉREZ, I. (2005). *La terminología: definición, funciones y aplicaciones*.

https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/12770/8/La_terminología.pdf

Selectra. (s. f.). *Precio de la tarifa de luz por horas HOY | Consulta ahora* ✓. Tarifaluzhora.es.

Recuperado 3 de agosto de 2019, de <https://tarifaluzhora.es>

Societat Catalana de Terminologia. (s. f.). *Objectius | SCATERM*. SCATERM. Recuperado 4 de

mayo de 2020, de <https://scaterm.llocs.iec.cat/objectius/>

Teresa Cabré Castellví, M. (1995). *La terminología hoy: concepciones, tendencias y aplicaciones* (Vol 24, número 3). https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/03/pdf_f7c07a179e_0008867.pdf

Teresa Cabré Castellví, M. (2010). *TERMINOLOGÍA Y NORMALIZACIÓN LINGÜÍSTICA*. <https://www.ehu.es/documents/2430735/2877801%20/cabret.pdf>

TERMCAT. (s. f.). *TERMCAT | Centre de terminologia de la llengua catalana*. TERMCAT.cat. Recuperado 21 de junio de 2019, de <https://www.termcat.cat/ca>

Terminologia CadCamCae. (s. f.). 3dcadportal.com. Recuperado 21 de junio de 2019, de <http://www.3dcadportal.com/terminologia/terminologia/>

Universidad Politécnica de Valencia. (s. f.). *UPV Universitat Politcnica de Valncia*. UPV.es. Recuperado 13 de junio de 2019, de <http://www.upv.es>

Xara Group Limited. (s. f.). *Web Design Software by Xara: Xara Web Designer*. Xara.com. Recuperado 1 de junio de 2019, de <https://www.xara.com/eu/web-designer/>

14. Anexo 1: Listado de términos y definiciones

14.1. Términos de “Archivos y programas”

Tabla 17. Definiciones de “Archivos y programas”

Término	Categoría y género		Definición
AutoCAD	s.	m.	Programa comercial de diseño asistido por ordenador propiedad de la firma Autodesk Inc. Aparecido en 1982, es uno de los programas más conocidos e implantados en todo el mundo en este ámbito. Desde la versión inicial, el AutoCAD va incorporando actualizaciones sucesivas.

Término	Categoría y género		Definición
Autodesk 3ds Max	s.	m.	<p>Autodesk 3ds Max (anteriormente 3D Studio Max) es un programa de creación de gráficos y animación 3D desarrollado por Autodesk.</p> <p>3ds Max, con su arquitectura basada en plug-ins, es uno de los programas de animación 3D más utilizado, especialmente para la creación de videojuegos, anuncios de televisión, en arquitectura o en películas.</p>
Autodesk Fusion 360	s.	m.	<p>El software Fusion 360 es una herramienta 3D de CAD, CAM y CAE de Autodesk. Proporciona una plataforma única basada en la nube para el diseño, la ingeniería y la fabricación.</p>
Autodesk Inventor	s.	m.	<p>Autodesk Inventor es un paquete de modelado paramétrico de sólidos en 3D producido por la empresa de software AutoDesk.</p> <p>Compite con otros programas de diseño asistido por ordenador como SolidWorks, Pro/ENGINEER, CATIA y Solid Edge.</p> <p>Entró en el mercado en 1999, muchos años después que los antes mencionados y se agregó a las Series de Diseño Mecánico de Autodesk como una respuesta de la empresa a la creciente migración de su base de clientes de diseño mecánico en dos dimensiones hacia la competencia, permitiendo que los ordenadores personales ordinarios puedan construir y probar montajes de modelos extensos y complejos.</p>
CATIA	s.	m.	<p>CATIA (computer-aided three dimensional interactive application) es un programa informático de diseño, fabricación e ingeniería asistidos por ordenador comercial realizado por Dassault Systèmes.</p> <p>El programa está desarrollado para proporcionar apoyo desde la concepción del diseño hasta la producción y el análisis de productos. Está disponible para Microsoft Windows, Solaris, IRIX y HP-UX.</p>
Complemento	s.	m.	<p>Módulo de software o de hardware que añade una característica o un servicio específico a un sistema o una aplicación.</p>

Término	Categoría y género		Definición
Creo Elements/Pro	s.	m.	<p>Creo Elements/Pro, antes conocido como Pro/ENGINEER, es un producto de diseño, fabricación e ingeniería asistida por ordenador de PTC Corporation (Massachusetts).</p> <p>Es un software de diseño paramétrico. Este es muy popular entre diseñadores mecánicos aunque un poco costoso, pero más económico que otros de su mismo rango como CATIA o Unigraphics.</p> <p>Una de las fortalezas de este software es la implementación de una suite para diseño mecánico, análisis de comportamiento (esfuerzos, térmicos, fatiga, eléctrico) y creación de archivos para la fabricación asistida por ordenador.</p>
Grasshopper	s.	m.	<p>Grasshopper™ es un lenguaje de programación visual desarrollado por David Rutten en Robert McNeill & Associates. Grasshopper es un plug-in que corre dentro de la aplicación CAD Rhinoceros 3D.</p> <p>Los programas son creados arrastrando componentes en el área de trabajo. Los componentes tienen entradas y salidas, las salidas se conectan a las entradas de los componentes subsecuentes. Es utilizado principalmente para programar algoritmos generativos.</p>
IGES	s.	m.	<p>IGES o Initial Graphics Exchange Specification (Especificación de Intercambio Inicial de Gráficos) es un formato de archivo informático que define un formato neutral de datos que permite el intercambio digital de información entre sistemas de diseño asistido por ordenador (CAD).</p> <p>Usando IGES, un usuario puede intercambiar modelos de datos de un producto en forma de diagrama electrónico, Wireframe, modelado de superficies o modelado de sólidos. Entre las aplicaciones que soportan IGES se incluyen dibujos de ingeniería, modelos para el análisis y otras funciones de manufactura.</p>
KeyShot	s.	m.	<p>KeyShot es un programa de iluminación global y de seguimiento de rayos independiente y en tiempo real que se utiliza para crear representaciones 3D, animaciones e imágenes interactivas.</p> <p>Gracias a su arquitectura basada en la CPU, es posible lograr una representación fotorrealista a tiempo real, tanto en Mac como en PC, incluso en ordenadores portátiles, sin la necesidad de tarjetas gráficas de gama alta.</p>

Término	Categoría y género		Definición
	s.	m.	
MeshMixer	s.	m.	<p>Una herramienta con varias funciones de manipulación de mallas 3D.</p> <p>Su uso principal es para ordenar un modelo 3D, por ejemplo, eliminar áreas que no se desean, rellenar agujeros, esculpir una forma o corregir la orientación antes de la impresión 3D.</p>
Rhinoceros	s.	m.	<p>Rhinoceros 3D es una herramienta de software para modelado en tres dimensiones basado en NURBS.</p> <p>Es un software de diseño asistido por ordenador creado por Robert McNeel & Associates, originalmente como un agregado para AutoCAD de Autodesk.</p> <p>El programa es comúnmente usado para el diseño industrial, la arquitectura, el diseño naval, el diseño de joyas, el diseño automotriz, CAD/CAM, prototipado rápidos, ingeniería inversa, así como en la industria del diseño gráfico y multimedia.</p>
Solid Edge	s.	m.	<p>Solid Edge es un programa parametrizado de diseño asistido por ordenador (CAD) de piezas tridimensionales 3D.</p> <p>Permite el modelado de piezas de distintos materiales, doblado de chapas, ensamblaje de conjuntos, soldadura, funciones de dibujo en plano para ingenieros, diseñadores y proyectistas.</p>
SolidWorks	s.	m.	<p>SolidWorks es un software CAD (diseño asistido por ordenador) para modelado mecánico en 2D y 3D, desarrollado en la actualidad por SolidWorks Corp., una filial de Dassault Systèmes, S.A. (Suresnes, Francia), para el sistema operativo Microsoft Windows.</p> <p>Su primera versión fue lanzada al mercado en 1995 con el propósito de hacer la tecnología CAD más accesible.</p>
STL	s.	m.	<p>STL (siglas provenientes del inglés "Standard Triangle Language") es un formato de archivo informático de diseño asistido por ordenador (CAD) que define geometría de objetos 3D, excluyendo información como color, texturas o propiedades físicas que sí incluyen otros formatos CAD.</p>

Tabla 18. Traducciones de "Archivos y programas"

Castellano	Valenciano	Inglés
AutoCAD	AutoCAD	AutoCAD

Castellano	Valenciano	Inglés
Autodesk 3ds Max	Autodesk 3ds Max	Autodesk 3ds Max
Autodesk Fusion 360	Autodesk Fusion 360	Autodesk Fusion 360
Autodesk Inventor	Autodesk Inventor	Autodesk Inventor
CATIA	CATIA	CATIA
Complemento	Connector	Plug-in
Creo Elements/Pro	Creo Elements/Pro	Creo Elements/Pro
Grasshopper	Grasshopper	Grasshopper
IGES	IGES	IGES
KeyShot	KeyShot	KeyShot
MeshMixer	MeshMixer	MeshMixer
Rhinoceros	Rhinoceros	Rhinoceros
Solid Edge	Solid Edge	Solid Edge
SolidWorks	SolidWorks	SolidWorks
STL	STL	STL

Tabla 19. Fuentes de "Archivos y programas"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
AutoCAD	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Autodesk 3ds Max	https://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_3ds_Max	
Autodesk Fusion 360	https://familab.org/wiki/Fusion_360	
Autodesk Inventor	https://es.wikipedia.org/wiki/Autodesk_Inventor	
CATIA	https://es.wikipedia.org/wiki/CATIA	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Complemento	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Creo Elements/Pro	https://es.wikipedia.org/wiki/Creo_Elements/Pro	
Grasshopper	https://es.wikipedia.org/wiki/Grasshopper_3D	
IGES	https://es.wikipedia.org/wiki/IGES	
KeyShot	https://luxion.atlassian.net/wiki/spaces/K7M/pages/37949651/What+Is+KeyShot	
MeshMixer	https://space.apps.uri.edu/wiki/index.php?title=MeshMixer	
Rhinoceros	https://es.wikipedia.org/wiki/Rhinoceros_3D	
Solid Edge	https://es.wikipedia.org/wiki/Solid_Edge	
SolidWorks	https://es.wikipedia.org/wiki/SolidWorks	
STL	https://es.wikipedia.org/wiki/STL	

14.2. Términos de “Conceptos”

Tabla 20 Definiciones de “Conceptos”

Término	Categoría y género		Definición
Bidimensional	adj.	-	Dicho de la representación de un objeto que simula dos dimensiones.
Curva de Bézier	s.	f.	Línea curvada real o paramétrica con un trazado que es derivado matemáticamente.

Término	Categoría y género		Definición
Dimensión	s.	f.	Cada una de las direcciones que definen la posición y el tamaño medibles de los objetos en un espacio.
Dirección	s.	f.	<p>Línea recta que indica la orientación relativa de un punto respecto a un marco de referencia espacial.</p> <p>Para las curvas, la dirección viene determinada originalmente por los puntos iniciales y finales especificados cuando se dibujaron.</p>
Diseño ascendente	s.	m.	Diseño de sistemas y de circuitos mediante la estrategia genérica que consiste en combinar componentes sencillos para alcanzar complejidades cada vez mayores.
Diseño asistido por ordenador (DAO)	s.	m.	Conjunto de técnicas y actividades de dibujo que utilizan sistemas informáticos para realizar las funciones de dibujo, descripción y diseño de elementos y productos.
Diseño paramétrico	s.	m.	<p>El diseño paramétrico es un paradigma de diseño en el cual la relación entre los elementos se utiliza para manipular y comunicar el diseño de geometrías y estructuras complejas.</p> <p>El término "paramétrico" proviene de las matemáticas y se refiere al uso de parámetros o variables que permiten manipular o alterar el resultado final de una ecuación o sistema.</p> <p>Entre las fuerzas que interactúan con el modelo se cuentan los vientos, tormentas, nevadas, precipitaciones y cargas sísmicas, además factores asociados a la cultura (por ejemplo el uso de determinadas formas), y el uso que se dará a la estructura, también forman parte del proceso de diseño.</p>
Entidad	s.	f.	<p>Representa una "cosa", "objeto" o "concepto" del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia únicamente de otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo, o una misma entidad.</p> <p>En el caso de los entornos virtuales, todas las cosas y elementos existentes en el espacio de trabajo se reconocen como entidades y todas ellas poseen unos atributos y propiedades propios.</p>
Fabricación asistida por ordenador (FAO)	s.	f.	Conjunto de técnicas informáticas que ayudan a la automatización de un proceso de producción.

Término	Categoría y género		Definición
Ingeniería asistida por ordenador (CAE)	s.	f.	Ingeniería en que se utilizan sistemas informáticos para optimizar la fabricación y la productividad.
Lista de materiales	s.	f.	Una lista de materiales (o también llamadas BOM) es una lista de las materias primas, conjuntos intermedios, componentes y las cantidades de cada producto necesarios para fabricar un producto. Es parte de los datos maestros de la planificación de la producción (PP).
Normal	s.	f.	Línea perpendicular a la tangente de una curva o al plano tangente a una superficie, en su punto de contacto.
Paso de rosca	s.	m.	Distancia entre dos puntos consecutivos de una rosca correspondientes a la misma generatriz.
Tridimensional	adj.	-	Dicho de la representación de un objeto que simula tres dimensiones.

Tabla 21. Traducciones de "Conceptos"

Castellano	Valenciano	Inglés
Bidimensional	Bidimensional	Two-dimensional
Curva de Bézier	Corba de Bézier	Bézier curve
Dimensión	Dimensió	Dimension
Dirección	Direcció	Direction
Diseño ascendente	Disseny ascendent	Bottom-up design
Diseño asistido por ordenador (DAO)	Disseny assistit per ordinador (DAO)	Computer-assisted design (CAD)
Diseño paramétrico	Disseny paramètric	Parametric design
Entidad	Entitat	Entity
Fabricación asistida por ordenador (FAO)	Fabricació assistida per ordinador (FAO)	Computer-assisted manufacturing (CAM)
Ingeniería asistida por ordenador (CAE)	Enginyeria assistida per ordinador (CAE)	Computer-assisted engineering (CAE)
Lista de materiales	Llista de materials	Bill of materials

Castellano	Valenciano	Inglés
Normal	Normal	Normal
Paso de rosca	Pas de rosca	Thread pitch
Tridimensional	Tridimensional	Three-dimensional

Tabla 22. Fuentes de "Conceptos"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Bidimensional	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Curva de Bézier	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Dimensión	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Dirección	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Diseño ascendente	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	http://rhinoceros.helppmax.net/es/informacion-miscelanea/glosario/
Diseño asistido por ordenador (DAO)	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Diseño paramétrico	https://es.wikipedia.org/wiki/Diseño_paramétrico	
Entidad	https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_entidad-relación#Entidad	
Fabricación asistida por ordenador (FAO)	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Ingeniería asistida por ordenador (CAE)	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Lista de materiales	https://orkait.com/blog/sap-pp-lista-de-materiales-en-planificacion-de-la-produccion/	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Normal	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Paso de rosca	https://dle.rae.es	
Tridimensional	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

14.3.Términos de “Elementos geométricos”

Tabla 23. Definiciones de "Elementos geométricos"

Término	Categoría y género		Definición
	s.	m.	
Arco	s.	m.	Porción de una línea curva.
Arista	s.	f.	Línea que resulta de la intersección de dos planos, considerada, generalmente, por su parte exterior.
Centro	s.	m.	Punto interior que se toma como equidistante a los puntos que forman parte de una línea, superficie o cuerpo.
Círculo	s.	m.	Área o superficie plana contenida dentro de una circunferencia.
Circunferencia	s.	f.	Curva plana y cerrada cuyos puntos son equidistantes de otro situado en su interior, llamado centro.
Diámetro	s.	m.	Anchura de un cuerpo redondo medida de un lado a otro pasando por el centro.
Elipse	s.	f.	Curva geométrica donde todos los puntos que la componen cumplen la condición de que la suma de las distancias a dos puntos llamados focos, situados sobre un eje mayor, es siempre la misma. Una circunferencia es un caso particular de elipse, en la que los dos ejes (mayor y menor) son iguales y los dos focos coinciden en un mismo punto, el centro de la circunferencia.
Espiral	s.	f.	Curva descrita por un punto que gira alrededor de un eje alejándose continuamente según una ley determinada.
Generatriz	s.	f.	Línea o superficie que, moviéndose, forma una superficie o sólido

Término	Categoría y género		Definición
	s.	f.	
Hélice	s.	f.	Curva generada por un punto que gira alrededor de un eje, al tiempo que se desplaza paralelamente a él, según una ley determinada.
Polígono	s.	m.	Figura geométrica, generalmente plana y cerrada, formada por un número finito de segmentos, normalmente más de cuatro.
Polígono regular	s.	m.	Polígono que tiene todos los lados y ángulos iguales.
Radio	s.	m.	Segmento lineal que une un punto cualquiera de la circunferencia o de la superficie de una esfera con su centro
Tangente	adj.	-	Dicho de dos o más líneas o superficies: Que se tocan o tienen puntos comunes sin cortarse.
Vértice	s.	m.	Un punto en que hacen intersección dos o más líneas o aristas. Los vértices se suelen seleccionar y utilizar para varias operaciones en los programas.

Tabla 24. Traducciones de "Elementos geométricos"

Castellano	Valenciano	Inglés
Arco	Arc	Arc
Arista	Aresta	Edge
Centro	Centre	Center
Círculo	Cercle	Circle
Circunferencia	Circumferència	Circumference
Diámetro	Diàmetre	Diameter
Elipse	El·lipse	Ellipse
Espiral	Espiral	Spiral
Generatriz	Generatriu	Generatrix
Hélice	Hèlix	Helix
Polígono	Polígon	Polygon

Castellano	Valenciano	Inglés
Polígono regular	Polígon regular	Regular polygon
Radio	Radi	Radius
Tangente	Tangent	Tangent
Vértice	Vèrtex	Vertex

Tabla 25. Fuentes de "Elementos geométricos"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Arco	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Arista	https://dle.rae.es	
Centro	https://dle.rae.es	
Círculo	https://dle.rae.es	
Circunferencia	https://dle.rae.es	
Diámetro	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Elipse	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Espiral	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Generatriz	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Hélice	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Polígono	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Polígono regular	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Radio	https://dle.rae.es	
Tangente	https://dle.rae.es	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Vértice	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	

14.4.Términos de “Entidades”

Tabla 26. Definiciones de "Entidades"

Término	Categoría y género		Definición
Cuerpo sólido	s.	m.	Modelo interno de representación en 3D que permite representar con precisión objetos de interior homogéneo a partir de información sobre su interior.
Curva	s.	f.	Se llama curva a las líneas rectas, las polilíneas, los arcos, los círculos, los polígonos, las elipses, las hélices y las espirales. Las curvas constan de una dirección y varios puntos de control que determinan la forma de la curva.
Malla	s.	f.	Forma 3D usada en computación gráfica basada en polígonos de los cuales las caras suelen tener forma de triángulo o cuadrilátero. La mayoría de los programas modeladores 3D las utiliza para visualizar, renderizar o simular una superficie o sólido y, a mayor cantidad de polígonos, mayor precisión.
NURBS	s.	f.	B-splines racionales no uniformes o NURBS (acrónimo inglés de non-uniform rational B-spline). Es un modelo matemático muy utilizado en la computación gráfica para generar y representar curvas y superficies.
Polilínea	s.	f.	Línea compuesta de más de un segmento.
Punto	s.	m.	Entidad sin dimensiones cuya posición en el espacio es localizada mediante una sola coordenada.
Punto de control	s.	m.	Conjunto de puntos que condicionan la forma y curvatura de una spline y permiten modificarla.

Término	Categoría y género		Definición
	s.	f.	
Spline	s.	f.	Una curva 2D o 3D croquizada definida por un conjunto de puntos de control. En el subcampo matemático del análisis numérico, un spline es una curva diferenciable definida en porciones mediante polinomios.
Superficie	s.	f.	Forma continua de dos dimensiones en un espacio de tres dimensiones, generalmente expresada por medio de una función, que representa la envoltura externa de un objeto o una región del espacio.

Tabla 27. Traducciones de "Entidades"

Castellano	Valenciano	Inglés
Cuerpo sólido	Model de sòlids	Solid model
Curva	Corba	Curve
Malla	Malla	Mesh
NURBS	NURBS	NURBS
Polilínea	Polilínia	Polyline
Punto	Punt	Point
Punto de control	Punt de control	Control point
Spline	Spline	Spline
Superficie	Superfície	Surface

Tabla 28. Fuentes de "Entidades"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Cuerpo sólido	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Curva	http://rhinoceros.helppmax.net/es/informacion-miscelanea/glosario/	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Malla	http://www.3dcadportal.com/terminologia/terminologia/	
NURBS	https://es.wikipedia.org/wiki/NURBS	
Polilínea	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Punto	https://dle.rae.es	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm
Punto de control	Original	
Spline	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	https://es.wikipedia.org/wiki/Spline
Superficie	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

14.5.Términos de “Modelado 3D”

Tabla 29. Definiciones de "Modelado 3D"

Término	Categoría y género		Definición
	v.	tr.	
Alinear	v.	tr.	Ajustar en línea dos o más elementos de un mecanismo para su correcto funcionamiento.
Barrido	s.	m.	Operación que consiste en crear nueva geometría moviendo o barriendo uno o varios perfiles de boceto a lo largo de un recorrido. La trayectoria puede ser un contorno abierto o cerrado, pero, generalmente debe atravesar el plano del perfil que será arrastrado.
Chaflán	s.	m.	Cara, por lo común larga y estrecha, que resulta, en un sólido, de cortar por un plano una esquina o ángulo diedro.

Término	Categoría y género		Definición
Croquis	s.	m.	<p>Una colección de líneas y otros objetos 2D en un plano o una cara que forman la base de una operación.</p> <p>También existen croquis 3D que no son planos y se puede utilizar para guiar un barrido o un recubrimiento.</p>
Escalar	v.	-	Operación que permite cambia el tamaño de los objetos seleccionados. Puede ser un escalado uniforme o una deformación en una o dos de las direcciones X, Y y Z.
Estereolitografía	s.	f.	Proceso de fabricación aditiva en que se construye un objeto de 3D mediante capas utilizando una tina de material sensible a los rayos ultravioletas y un láser.
Extrusión	s.	f.	Operación que produce representaciones tridimensionales de elementos geométricos bidimensionales proyectándolos verticalmente según un determinado factor de altura, fijo o variable para cada elemento.
Grupo	s.	m.	Colección de objetos gráficos definida temporalmente a fin de mantener sus componentes unidos o para aplicarles simultáneamente una operación de manipulación, tales como copiar, mover o escalar
Matriz	s.	f.	Una matriz repite entidades, operaciones o componentes de croquis seleccionados en una serie de repetición que, por lo general, puede ser lineal, circular o conducida por un croquis.
Operación booleana	s.	f.	<p>Proceso de creación de un objeto mediante la combinación de otros dos o más a través de una operación matemática. Los objetos se pueden restar, unirse o intersectarse para formar el nuevo objeto.</p> <p>En los programas normalmente estas operaciones aparecen con nombres como Unión, Diferencia e Intersección.</p>
Proyección	s.	f.	Línea o figura que resulta, en una superficie, de proyectar en ella todos los puntos de una línea, una figura o un sólido.
Recorrido	s.	m.	<p>Línea de conexión entre un origen y un destino.</p> <p>En los programas de modelado 3D hace referencia al camino por el que se desplaza una entidad generatriz para producir nueva geometría.</p>

Término	Categoría y género		Definición
	s.	f.	
Revolución	s.	f.	Rotación de una figura alrededor de un eje, que configura un sólido o una superficie.
Rotar	v.	-	Transformación geométrica que constituye uno de los movimientos rígidos del plan o del espacio alrededor de un punto o de un eje respectivamente y que conserva las distancias.
Sección	s.	f.	Dibujo que representa el aspecto de un terreno, de un edificio, de una pieza o de un objeto cualquiera como si hubiera sido cortado según un plano determinado, generalmente vertical.
Simulación	s.	f.	Representación de un fenómeno por medio de un modelo físico o matemático que permite un análisis más sencillo, económico e inocuo que si se realizara sobre el original.
Transición	s.	f.	Operación que genera una nueva geometría a partir de una sucesión de perfiles con cierta distancia entre ellos de forma que se acopla a la forma del primero y poco a poco va transformándose en el siguiente hasta pasar por todos.

Tabla 30. Traducciones de "Modelado 3D"

Castellano	Valenciano	Inglés
Alinear	Alinear	Align, to
Barrido	Escombrat	Sweep
Chaflán	Xamfrà	Chamfer
Croquis	Croquis	Sketch
Escalar	Escalar	Escalate
Estereolitografía	Estereolitografia	Stereolithography
Extrusión	Extrusió	Extrusion
Grupo	Grup	Group
Matriz	Matriu	Array
Operación booleana	Operació booleana	Boolean operation

Castellano	Valenciano	Inglés
Proyección	Projecció	Projection
Recorrido	Recorregut	Path
Revolución	Revolució	Revolution
Rotar	Rotar	Rotate
Sección	Secció	Section
Simulación	Simulació	Simulation
Transición	Transició	Transition

Tabla 31. Fuentes de "Modelado 3D"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Alinear	https://dle.rae.es	
Barrido	http://help.autodesk.com/view/INVLT/2014/ESP/?guid=GUID-ED540139-786B-40EC-BE7B-FB912F7C37E8	
Chaflán	https://dle.rae.es	Original
Croquis	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	
Escalar	http://rhinoceros.helpmax.net/es/informacion-miscelanea/glosario/	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm
Estereolitografía	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Extrusión	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Grupo	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Matriz	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	
Operación booleana	http://www.3dcadportal.com/operacion-booleana.html	
Proyección	https://dle.rae.es	
Recorrido	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	Original
Revolución	https://dle.rae.es	
Rotar	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Sección	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Simulación	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Transición	Original	

14.6. Términos de "Renderizado"

Tabla 32. Definiciones de "Renderizado"

Término	Categoría y género		Definición
Animación	s.	f.	Conjunto de técnicas informáticas que permiten simular el movimiento de objetos gráficos mediante la presentación de una secuencia rápida de imágenes con pequeñas variaciones entre sí.
Cámara	s.	f.	Perspectiva visual que puede ser programada y ajustada con el objetivo de obtener uno o varios puntos de vista concretos de un objeto virtual y poder renderizarlos.

Término	Categoría y género		Definición
	s.	m.	
Entorno	s.	m.	Montaje o ambientación artística de un espacio determinado, en los programas se suelen generar a partir de alguna imagen de gran tamaño que se coloca de fondo y se puede configurar.
Escena	s.	f.	Estructura en que se organiza la información gráfica de un entorno virtual. Suele contener los modelos a representar, luces, sombras, cámaras, etc...
Fotograma	s.	m.	Cada una de las imágenes que se suceden en un video. A más fotogramas mayor calidad y fluidez.
Fractal	s.	f.	Estructura iterativa que tiene la propiedad de que su aspecto y distribución estadística no cambian cualquiera que sea la escala con que se observe.
Luz	s.	f.	Comando con el cual es posible colocar y simular varios focos de luz en una escena virtual. La luz se puede configurar con distintos colores, intensidades e incluso la posibilidad de emitir o no sombra.
Mapeo	s.	m.	Correspondencia que se establece entre un conjunto de valores y las cantidades o valores de otro conjunto.
Mapeo de desplazamiento	s.	m.	El mapeo de desplazamiento es una técnica de iluminación que, en contraste con el mapeo de relieve, que solo causa un efecto visual, tiene el efecto de desplazar la posición geométrica real de los puntos sobre la superficie texturizada.
Mapeo de relieve	s.	m.	Técnica de iluminación consistente en aplicar un mapa de textura de aspecto irregular sobre un objeto gráfico en 3D con el fin de simular un efecto de rugosidad.
Mate	adj.	-	Amortiguado, sin brillo.
Reflexión difusa	s.	f.	Reflexión de la luz que se produce en todas direcciones y que tiene lugar cuando se aplica luz sobre un objeto gráfico desde una fuente de luz concreta.
Reflexión especular	s.	f.	Reflexión de la luz que se produce en un ángulo igual al de incidencia y que tiene lugar cuando se aplica luz sobre un objeto gráfico desde una fuente de luz concreta.

Término	Categoría y género		Definición
Renderizar	v.	tr.	Representar con un ordenador una imagen o una escena fotorrealistas, generalmente en tres dimensiones, simulando los efectos ópticos de luz, sombra, color, textura o movimiento a partir de los datos de un modelo computacional.
Shader	s.	m.	Programa que determina la apariencia general de un objeto gráfico de manera algorítmica, con los correspondientes efectos de superficie de color, luz, sombra o textura.
Textura	s.	f.	Propiedad de un objeto gráfico relativa al aspecto del material que lo compone.
Translúcido	adj.	-	Que deja pasar la luz pero no ver distintamente los objetos a través de ella.
Transparente	adj.	-	Que deja pasar la luz, por lo que se pueden ver las imágenes y los objetos a través de ello.
Trazado de rayos	s.	m.	Método computacional de renderización de escenas tridimensionales y de eliminación de superficies ocultas que consiste en trazar las líneas de visión desde un observador imaginario hacia un objeto a través del plano virtual de la imagen de la escena a construir simulando los efectos de luz aplicables a la escena.

Tabla 33. Traducciones de "Renderizado"

Castellano	Valenciano	Inglés
Animación	Animació	Animation
Cámara	Càmera	Camera
Entorno	Entornament	Environment
Escena	Escena	Scene
Fotograma	Fotograma	Frame
Fractal	Fractal	Fractal
Luz	Llum	Light
Mapeo	Mapatge	mapping

Castellano	Valenciano	Inglés
Mapeo de desplazamiento	Mapatge de desplaçament	Displacement mapping
Mapeo de relieve	Mapatge de relleu	Bump mapping
Mate	Mat	Dull
Reflexión difusa	Reflexió difusa	Diffuse reflection
Reflexión especular	Reflexió especular	Specular reflection
Renderizar	Renderitzar	Render, to
Shader	Shader [en]	Shader
Textura	Textura	Texture
Translúcido	Translúcid -a	Translucent
Transparente	Transparent	Transparent
Trazado de rayos	Traçat de raigs	Ray tracing

Tabla 34. Fuentes de "Renderizado"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Animación	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Cámara	Original	Original
Entorno	Original	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C
Escena	Original	Original
Fotograma	https://dle.rae.es	
Fractal	https://dle.rae.es	Original
Luz	Original	
Mapeo	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Mapeo de desplazamiento	https://en.wikipedia.org/wiki/Displacement_mapping	
Mapeo de relieve	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Mate	https://dle.rae.es	
Reflexión difusa	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Reflexión especular	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Renderizar	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Shader	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Textura	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Translúcido	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Transparente	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Trazado de rayos	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

14.7.Términos de “Sistema”

Tabla 35. Definiciones de "Sistema"

Término	Categoría y género		Definición
Atajo de teclado	s.	m.	<p>Un atajo de teclado es una tecla o conjunto de teclas que efectúa una acción previamente definida.</p> <p>Estas acciones normalmente pueden realizarse de otro modo: navegando por los menús, tecleando una instrucción más extensa, o utilizando el ratón.</p> <p>Al reducir estos pasos en combinaciones de teclas, el usuario puede ahorrar tiempo y optimizar su experiencia.</p>
Bloque	s.	m.	<p>Una entidad definida por el usuario para colocar fácilmente por el entorno de trabajo.</p> <p>Un bloque puede contener texto, entidades de croquis, y otras entidades 3D.</p> <p>Se puede guardar en un archivo para utilizarlo posteriormente como una entidad personalizada.</p>
Capa	s.	f.	<p>Método informático que sirve para organizar la información gráfica en diferentes niveles de datos.</p>
Coordenada	s.	f.	<p>Magnitud que representa la distancia desde una localización en el origen de coordenadas, medida de forma ortogonal a un eje de coordenadas en un sistema de coordenadas determinado.</p>
Eje	s.	m.	<p>Una línea recta que puede utilizarse para crear geometría, operaciones o matrices en el modelo.</p> <p>Un eje puede crearse de varias formas diferentes, incluso mediante la intersección de dos planos.</p>
Eje de coordenadas	s.	m.	<p>Cada una de las rectas que se cortan en un mismo punto y que se utilizan para determinar la posición de los demás puntos del plano o del espacio por medio de las líneas coordenadas paralelas a ellos.</p>
Ensamblaje	s.	m.	<p>Un documento donde piezas, operaciones y otros ensamblajes (subensamblajes) se relacionan entre sí.</p> <p>Las piezas y subensamblajes residen en documentos separados del ensamblaje. En un ensamblaje, por ejemplo, un pistón puede tener una relación de posición con otras piezas, como una varilla de acoplamiento o un cilindro.</p> <p>Este nuevo ensamblaje puede utilizarse más tarde como un subensamblaje en un ensamblaje de un motor.</p>

Término	Categoría y género		Definición
	s.	m.	
Modelo matemático	s.	m.	Modelo numérico formulado deductivamente que representa o predice el funcionamiento de un sistema o el resultado de un proceso.
Módulo	s.	m.	Componente de software diseñado para un conjunto de tareas específicas.
Origen	s.	m.	Punto de intersección de los ejes de un sistema de coordenadas, que se toma como referencia para medir las coordenadas.
Plano	s.	m.	Superficie plana de extensión infinita tal que una recta que pase por dos puntos de dicha superficie estará totalmente contenida en ella. Normalmente los programas cuentan de base con el plano de alzado, planta y perfil aunque es posible añadir más planos auxiliares.
Plano de coordenadas	s.	m.	Cada uno de los tres planos que se cortan en un punto y sirven para determinar la posición de los demás puntos del espacio. (Plano coordenado).
Sistema embebido	s.	m.	Una operación, un croquis o una anotación que está contenida dentro de otro elemento (normalmente una operación) en el gestor de diseño.

Tabla 36. Traducciones de "Sistema"

Castellano	Valenciano	Inglés
Atajo de teclado	Drecera de teclat	Keyboard shortcut
Bloque	Bloc	Block
Capa	Capa	Layer
Coordenada	Coordenada	Coordinate
Eje	Eix	Axis
Eje de coordenadas	Eix de coordenades	Axis of coordinates
Ensamblaje	Assemblatge	Assembly
Modelo matemático	Model matemàtic	Mathematical model
Módulo	Mòdul	Module

Castellano	Valenciano	Inglés
Origen	Origen	Origin
Plano	Pla	Plan
Plano de coordenadas	Pla de coordenades	Plan of coordinates
Sistema embebido	Sistema encastat	Embedded system

Tabla 37. Fuentes de "Sistema"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Atajo de teclado	https://es.wikipedia.org/wiki/Atajo_de_teclado	
Bloque	http://help.soliddworks.com/2014/spanish/soliddworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	
Capa	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Coordenada	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Eje	http://help.soliddworks.com/2014/spanish/soliddworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	
Eje de coordenadas	https://dle.rae.es	
Ensamblaje	http://help.soliddworks.com/2014/spanish/soliddworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	Original

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Modelo matemático	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Módulo	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Origen	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	
Plano	https://www.termincat.cat/ca/cercaterm	Original
Plano de coordenadas	https://dle.rae.es	
Sistema embebido	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	

14.8.Términos de “Visualización”

Tabla 38. Definiciones de "Visualización"

Término	Categoría y género		Definición
	v.	Intr.	
Colapsar	v.	Intr.	Lo contrario de explosionar. Devuelve las piezas de un ensamblaje explosionado a sus posiciones habituales.
Encuadre	s.	m.	Acción y efecto de situar una imagen dentro del espacio definido por el visor de una cámara. En los programas sirve para centrar y acercar el visor a la figura seleccionada.
Globo	s.	m.	Viñeta o encuadre que sirve de continente de informaciones referidas a una localización del mapa.
Perfil	s.	m.	Contorno de una figura plana o de la proyección de un cuerpo sobre una superficie.
Perspectiva	s.	f.	Construcción geométrica que permite representar los objetos tridimensionales sobre una superficie bidimensional según una imagen pseudovisual.

Término	Categoría y género		Definición
	s.	f.	
Perspectiva axonométrica	s.	f.	Sistema de representación de un cuerpo en un plano mediante las proyecciones obtenidas según tres ejes.
Perspectiva caballera	s.	f.	Perspectiva axonométrica oblicua en la que una de las caras verticales del cuerpo es paralela al plano de proyección.
Perspectiva dimétrica	s.	f.	Perspectiva axonométrica en que el triedro trirectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante tres ejes que forman tres ángulos, dos de los cuales son iguales.
Perspectiva isométrica	s.	f.	Perspectiva axonométrica en que el triedro trirectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante ejes que forman ángulos de 120 °.
Perspectiva trimétrica	s.	f.	Perspectiva axonométrica en que el triedro trirectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante tres ejes que forman tres ángulos diferentes entre ellos.
Planta	s.	f.	Proyección ortogonal de un volumen en el plano horizontal.
Proyección ortogonal	s.	f.	Proyección que resulta de trazar todas las líneas proyectantes perpendiculares a un plano.
Visor	s.	m.	Los visores son ventanas que permiten visualizar el contenido de la mesa de trabajo desde distintos ángulos y perspectivas. Algunos programas utilizan múltiples visores a la vez para poder ver las figuras desde varias perspectivas.
Vista	s.	f.	Cada una de las proyecciones de un cuerpo en un sistema de representación.
Vista explosionada	s.	f.	Una vista explosionada es un diagrama, imagen, dibujo esquemático o técnico de un objeto, que muestra la relación o el orden de ensamblaje de varias partes.

Tabla 39. Traducciones de "Visualización"

Castellano	Valenciano	Inglés
Alzado	Alçat	Elevation

Castellano	Valenciano	Inglés
Colapsar	Col·lapsar	Collapse
Encuadre	Enquadrament	Zoom extents
Globo	Globus	Globe
Perfil	Perfil	End view / End elevation
Perspectiva	Perspectiva	Perspective
Perspectiva axonométrica	Perspectiva axonomètrica	Axonometric perspective
Perspectiva caballera	Perspectiva cavallera	Cavalier perspective
Perspectiva dimétrica	Perspectiva dimètrica	Dimetric perspective
Perspectiva isométrica	Perspectiva isomètrica	Isometric perspective
Perspectiva trimétrica	Perspectiva trimètrica	Trimetric perspective
Planta	Planta	Plan view
Proyección ortogonal	Projecció ortogonal	Orthogonal projection
Visor	Visor	Viewport
Vista	Vista	View
Vista explosionada	Vista esclatada	Exploded view

Tabla 40. Fuentes de "Visualización"

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Alzado	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Colapsar	http://help.solidworks.com/2014/spanish/solidworks/sldworks/g_glossary.htm#glossentry_14E8AEC9C001479598862047937B4E5C	
Encuadre	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	

Castellano	Fuente	Fuente alternativa
Globo	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perfil	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perspectiva	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perspectiva axonométrica	https://dle.rae.es	
Perspectiva caballera	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perspectiva dimétrica	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perspectiva isométrica	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Perspectiva trimétrica	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Planta	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Proyección ortogonal	https://dle.rae.es	
Visor	Original	
Vista	https://www.termcat.cat/ca/cercaterm	
Vista explosionada	https://es.wikipedia.org/wiki/Vista_explosionada	

15. Anexo 2: Glosario de diseño asistido por ordenador

A

Alinear v. tr.

Alinear

Align, to

Ajustar en línea dos o más elementos de un mecanismo para su correcto funcionamiento.

Alzado n. m.

Alçat

Elevation

Proyección ortogonal de una figura geométrica o de un cuerpo sobre el plano vertical, en el sistema diédrico.

Animación n. f.

Animació

Animation

Conjunto de técnicas informáticas que permiten simular el movimiento de objetos gráficos mediante la presentación de una secuencia rápida de imágenes con pequeñas variaciones entre sí.

Arco n. m.

Arc

Arc

Porción de una línea curva.

Arista n. f.

Aresta

Edge

Línea que resulta de la intersección de dos planos, considerada, generalmente, por su parte exterior.

Atajo de teclado n. m.

Drecera de teclat

Keyboard shortcut

Un atajo de teclado es una tecla o conjunto de teclas que efectúa una acción previamente definida.

Estas acciones normalmente pueden realizarse de otro modo: navegando por los menús, tecleando una instrucción más extensa, o utilizando el ratón.

Al reducir estos pasos en combinaciones de teclas, el usuario puede ahorrar tiempo y optimizar su experiencia.

AutoCAD n. m.

AutoCAD

AutoCAD

Programa comercial de diseño asistido por ordenador propiedad de la firma Autodesk Inc.

Aparecido en 1982, es uno de los programas más conocidos e implantados en todo el mundo en este ámbito. Desde la versión inicial, el AutoCAD va incorporando actualizaciones sucesivas.

Autodesk 3ds Max n. m.

Autodesk 3ds Max

Autodesk 3ds Max

Autodesk 3ds Max (anteriormente 3D Studio Max) es un programa de creación de gráficos y animación 3D desarrollado por Autodesk.

3ds Max, con su arquitectura basada en plug-ins, es uno de los programas de animación 3D más utilizado, especialmente para la creación de videojuegos, anuncios de televisión, en arquitectura o en películas.

Autodesk Fusion 360 n. m.

Autodesk Fusion 360

Autodesk Fusion 360

El software Fusion 360 es una herramienta 3D de CAD, CAM y CAE de Autodesk. Proporciona una plataforma única basada en la nube para el diseño, la ingeniería y la fabricación.

Autodesk Inventor n. m.

Autodesk Inventor

Autodesk Inventor

Autodesk Inventor es un paquete de modelado paramétrico de sólidos en 3D producido por la empresa de software AutoDesk. Compite con otros programas de diseño asistido por ordenador como SolidWorks, Pro/ENGINEER, CATIA y Solid Edge.

Entró en el mercado en 1999, muchos años después que los antes mencionados y se agregó a las Series de Diseño Mecánico de Autodesk como una respuesta de la empresa a la creciente migración de su base de clientes de diseño mecánico en dos dimensiones hacia la competencia, permitiendo que los ordenadores personales y ordinarios puedan construir y probar montajes de modelos extensos y complejos.

B

Barrido n. m.

Escombrat

Sweep

Operación que consiste en crear nueva geometría moviendo o barriendo uno o varios perfiles de boceto a lo largo de un recorrido.

La trayectoria puede ser un contorno abierto o cerrado, pero, generalmente debe atravesar el plano del perfil que será arrastrado.

Bidimensional adj.

Bidimensional

Two-dimensional

Dicho de la representación de un objeto que simula dos dimensiones.

Bloque n. m.

Bloc

Block

Una entidad definida por el usuario para colocar fácilmente por el entorno de trabajo. Un bloque puede contener texto, entidades de croquis, y otras entidades 3D. Se puede guardar en un archivo para utilizarlo posteriormente como una entidad personalizada.

C

Cámara n. f.

Càmera

Camera

Perspectiva visual que puede ser programada y ajustada con el objetivo de obtener uno o varios puntos de vista concretos de un objeto virtual y poder renderizarlos.

Capa n. f.

Capa

Layer

Método informático que sirve para organizar la información gráfica en diferentes niveles de datos.

CATIA n. m.

CATIA

CATIA

CATIA (Computer-Aided Three Dimensional Interactive Application) es un programa informático de diseño, fabricación e ingeniería asistida por ordenador comercial realizado por Dassault Systèmes.

El programa está desarrollado para proporcionar apoyo desde la concepción del diseño hasta la producción y el análisis de productos. Está disponible para Microsoft Windows, Solaris, IRIX y HP-UX.

Centro n. m.

Centre

Center

Punto interior que se toma como equidistante a los puntos que forman parte de una línea, superficie o cuerpo.

Chablán n. m.

Xamfrà

Chamfer

Cara, por lo común larga y estrecha, que resulta, en un sólido, de cortar por un plano una esquina o ángulo diedro.

Círculo n. m.

Cercle

Circle

Área o superficie plana contenida dentro de una circunferencia.

Circunferencia n. f.

Circumferència

Circumference

Curva plana y cerrada cuyos puntos son equidistantes de otro situado en su interior, llamado centro.

Colapsar v. intr.

Col·lapsar

Collapse

Lo contrario de explotar. Devuelve las piezas de un ensamblaje explotado a sus posiciones habituales.

Complemento n. m.

Connector

Plug-in

Módulo de software o de hardware que añade una característica o un servicio específico a un sistema o una aplicación.

Coordenada n. f.

Coordenada

Coordinate

Magnitud que representa la distancia desde una localización en el origen de coordenadas o medida de forma ortogonal a un eje de coordenadas en un sistema de coordenadas determinado.

Creo Elements/Pro n. m.

Creo Elements/Pro

Creo Elements/Pro

Creo Elements/Pro, antes conocido como Pro/ENGINEER, es un producto de diseño, fabricación e ingeniería asistidos por ordenador de PTC Corporation (Massachusetts). Es un software de diseño paramétrico.

Este es muy popular entre diseñadores mecánicos, aunque un poco costoso, pero más económico que otros de su mismo rango como CATIA o Unigraphics.

Una de las fortalezas de este software es la implementación de una suite para diseño mecánico, análisis de comportamiento (esfuerzos, térmicos, fatiga, eléctrico) y creación de archivos para la fabricación asistida por ordenador.

Croquis n. m.

Croquis

Sketch

Una colección de líneas y otros objetos 2D en un plano o una cara que forman la base de una operación. También existen croquis 3D que no son planos y se puede utilizar para guiar un barrido o un recubrimiento.

Cuerpo sólido n. m.

Model de sòlids

Solid model

Modelo interno de representación en 3D que permite representar con precisión objetos de interior homogéneo a partir de información sobre su interior.

Curva n. f.

Corba

Curve

Se llama curva a las líneas rectas, las polilíneas, los arcos, los círculos, los polígonos, las elipses, las hélices y las espirales. Las curvas constan de una dirección y varios puntos de control que determinan la forma de la curva.

Curva de Bézier n. f.

Corba de Bézier

Bézier curve

Línea curvada real o paramétrica con un trazado que es derivado matemáticamente.

D

Diámetro n. m.

Diàmetre

Diameter

Anchura de un cuerpo redondo medida de un lado a otro pasando por el centro.

Dimensión n. f.

Dimensió

Dimension

Cada una de las direcciones que definen la posición y el tamaño medibles de los objetos en un espacio.

Dirección n. f.

Direcció

Direction

Línea recta que indica la orientación relativa de un punto respecto a un marco de referencia espacial. Para las curvas, la dirección viene determinada originalmente por los puntos iniciales y finales especificados cuando se dibujaron.

Diseño ascendente n. m.

Disseny ascendent

Bottom-up design

Diseño de sistemas y de circuitos mediante la estrategia genérica que consiste en combinar componentes sencillos para alcanzar complejidades cada vez mayores.

Diseño asistido por ordenador (DAO) n. m.

Disseny assistit per ordinador (DAO)

Computer-assisted design (CAD)

Conjunto de técnicas y actividades de dibujo que utilizan sistemas informáticos para realizar las funciones de dibujo, descripción y diseño de elementos y productos.

Diseño paramétrico n. m.

Disseny paramètric

Parametric design

El diseño paramétrico es un paradigma de diseño en el cual la relación entre los elementos se utiliza para manipular y comunicar el diseño de geometrías y estructuras complejas. El término "paramétrico" proviene de las matemáticas y se refiere al uso de parámetros o variables que permiten manipular o alterar el resultado final de una ecuación o sistema.

Entre las fuerzas que interactúan con el modelo se cuentan los vientos, tormentas, nevadas, precipitaciones y cargas sísmicas, además factores asociados a la cultura (por ejemplo el uso de determinadas formas), y el uso que se dará a la estructura, también forman parte del proceso de diseño.

E

Eje n. m.

Eix

Axis

Una línea recta que puede utilizarse para crear geometría, operaciones o matrices en el modelo. Un eje puede crearse de varias formas diferentes, incluso mediante la intersección de dos planos.

Eje de coordenadas n. m.

Eix de coordenades

Axis of coordinates

Cada una de las rectas que se cortan en un mismo punto y que se utilizan para determinar la posición de los demás puntos del plano o del espacio por medio de las líneas coordenadas paralelas a ellos.

Elipse n. f.

El·lipse

Ellipse

Curva geométrica donde todos los puntos que la componen cumplen la condición de que la suma de las distancias a dos puntos llamados focos, situados sobre un eje mayor, es siempre la misma.

Una circunferencia es un caso particular de elipse, en la que los dos ejes (mayor y menor) son iguales y los dos focos coinciden en un mismo punto, el centro de la circunferencia.

Encuadre n. m.

Enquadrament

Zoom extents

Acción y efecto de situar una imagen dentro del espacio definido por el visor de una cámara. En los programas sirve para centrar y acercar el visor a la figura seleccionada.

Ensamblaje n. m.

Assemblatge

Assembly

Un documento donde piezas, operaciones y otros ensamblajes (sub-ensamblajes) se relacionan entre sí. Las piezas y subensamblajes residen en documentos separados del ensamblaje.

En un ensamblaje, por ejemplo, un pistón puede tener una relación de posición con otras piezas, como una varilla de acoplamiento o un cilindro. Este nuevo ensamblaje puede utilizarse más tarde como un sub-ensamblaje en un ensamblaje de un motor.

Entidad n. f.

Entitat

Entity

Representa una "cosa", "objeto" o "concepto" del mundo real con existencia independiente, es decir, se diferencia únicamente de otro objeto o cosa, incluso siendo del mismo tipo, o una misma entidad

En el caso de los entornos virtuales, todas las cosas y elementos existentes en el espacio de trabajo se reconocen como entidades y todas ellas poseen unos atributos y propiedades propios.

Entorno n. m.

Environament

Environment

Montaje o ambientación artística de un espacio determinado, en los programas se suelen generar a partir de alguna imagen de gran tamaño que se coloca de fondo y se puede configurar.

Escalar v. tr.

Escalar

Escalate

Operación que permite cambiar el tamaño de los objetos seleccionados. Puede ser un escalado uniforme o una deformación en una o dos de las direcciones X, Y y Z.

Escena n. f.

Escena

Scene

Estructura en que se organiza la información gráfica de un entorno virtual. Suele contener los modelos a representar, luces, sombras, cámaras, etc...

Espiral n. f.

Espiral

Spiral

Curva descrita por un punto que gira alrededor de un eje alejándose continuamente según una ley determinada.

Estereolitografía n. f.

Estereolitografía

Stereolithography

Proceso de fabricación aditiva en que se construye un objeto de 3D mediante capas utilizando una tira de material sensible a los rayos ultravioletas y un láser.

Extrusión n. f.

Extrusió

Extrusion

Operación que produce representaciones tridimensionales de elementos geométricos bidimensionales proyectándolos verticalmente según un determinado factor de altura, fijo o variable para cada elemento.

F

Fabricación asistida por ordenador (FAO) n. f.

Fabricació assistida per ordinador (FAO)

Computer-assisted manufacturing (CAM)

Conjunto de técnicas informáticas que ayudan a la automatización de un proceso de producción.

Fotograma n. m.

Fotograma

Frame

Cada una de las imágenes que se suceden en un video. A más fotogramas mayor calidad y fluidez.

Fractal n. f.

Fractal

Fractal

Estructura iterativa que tiene la propiedad de que su aspecto y distribución estadística no cambian cualquiera que sea la escala con que se observe.

G

Generatriz n. f.

Generatriu

Generatrix

Línea o superficie que moviéndose forma una superficie o sólido

Globo n. m.

Globus

Globe

Viñeta o encuadre que sirve de continente de informaciones referidas a una localización del mapa.

Grasshopper n. m.

Grasshopper

Grasshopper

Grasshopper™ es un lenguaje de programación visual desarrollado por David Rutten en Robert McNeill & Associates. Grasshopper es un plug-in que corre dentro de la aplicación CAD Rhinoceros 3D.

Los programas son creados arrastrando componentes en el área de trabajo. Los componentes tienen entradas y salidas, las salidas se conectan a las entradas de los componentes subsiguientes. Es utilizado principalmente para programar algoritmos generativos.

Grupo n. m.

Grup

Group

Colección de objetos gráficos definida temporalmente a fin de mantener sus componentes unidos o para aplicarles simultáneamente una operación de manipulación, tales como copiar, mover o escalar.

H

Hélice n. f.

Hèlix

Helix

Curva generada por un punto que gira alrededor de un eje, al tiempo que se desplaza paralelamente a él, según una ley determinada.

I

IGES **n. m.**

IGES

IGES

IGES o Initial Graphics Exchange Specification (Especificación de Intercambio Inicial de Gráficos) es un formato de archivo informático que define un formato neutral de datos que permite el intercambio digital de información entre sistemas de diseño asistido por ordenador (CAD).

Usando IGES, un usuario puede intercambiar modelos de datos de un producto en forma de diagrama electrónico, malla, modelado de superficies o modelado de sólidos.

Entre las aplicaciones que soportan IGES se incluyen dibujos de ingeniería, modelos para el análisis y otras funciones de manufactura.

Ingeniería asistida por ordenador (CAE) **n. f.**

Enginyeria assistida per ordinador (CAE)

Computer-assisted engineering (CAE)

Ingeniería en que se utilizan sistemas informáticos para optimizar la fabricación y la productividad.

K

KeyShot **n. m.**

KeyShot

KeyShot

KeyShot es un programa de iluminación global y de proyección de rayos independiente y en tiempo real que se utiliza para crear representaciones 3D, animaciones e imágenes interactivas.

Gracias a su arquitectura basada en la CPU, es posible lograr una representación fotorrealista a tiempo real tanto en Mac como en PC, incluso en ordenadores portátiles, sin la necesidad de tarjetas gráficas de gama alta.

L

Lista de materiales n. f.

Llista de materials

Bill of materials

Una lista de materiales (o también llamadas BOM) es una lista de las materias primas, conjuntos intermedios, componentes y las cantidades de cada producto necesarios para fabricar un producto. Es parte de los datos maestros de la planificación de la producción (PP).

Luz n. f.

Llum

Light

Comando con el cual es posible colocar y simular varios focos de luz en una escena virtual. La luz se puede configurar con distintos colores, intensidades e incluso la posibilidad de emitir o no sombra.

M

Malla n. f.

Malla

Mesh

Forma 3D usada en computación gráfica basada en polígonos de los cuales las caras suelen tener forma de triángulo o cuadrilátero.

La mayoría de los programas modeladores 3D las utiliza para visualizar, renderizar o simular una superficie o sólido y, a mayor cantidad de polígonos, mayor precisión.

Mapeo n. m.

Mapatge

Mapping

Correspondencia que se establece entre un conjunto de valores y las cantidades o valores de otro conjunto.

Mapeo de desplazamiento n. m.

Mapatge de desplaçament

Displacement mapping

El mapeo de desplazamiento es una técnica de iluminación que, en contraste con el mapeo de relieve, que solo causa un efecto visual, tiene el efecto de desplazar la posición geométrica real de los puntos sobre la superficie texturizada.

Mapeo de relieve n. m.

Mapatge de relleu

Bump mapping

Técnica de iluminación consistente en aplicar un mapa de textura de aspecto irregular sobre un objeto gráfico en 3D con el fin de simular un efecto de rugosidad.

Mate adj.

Mat

Dull

Amortiguado, sin brillo.

Matriz n. f.

Matriu

Array

Una matriz repite entidades, operaciones o componentes de croquis seleccionados en una serie de repetición que, por lo general, puede ser lineal, circular o conducida por un croquis.

MeshMixer n. m.

MeshMixer

MeshMixer

Una herramienta con varias funciones de manipulación de mallas 3D. Su uso principal es para ordenar un modelo 3D, por ejemplo, eliminar áreas que no se desean, rellenar agujeros, esculpir una forma o corregir la orientación antes de la impresión 3D.

Modelo matemático n. m.

Model matemàtic

Mathematical model

Modelo numérico formulado deductivamente que representa o predice el funcionamiento de un sistema o el resultado de un proceso.

Módulo n. m.

Mòdul

Module

Componente de software diseñado para un conjunto de tareas específicas.

N

Normal n. f.

Normal

Normal

Línea perpendicular a la tangente de una curva o al plano tangente a una superficie, en su punto de contacto.

NURBS n. f.

NURBS

NURBS

B-splines racionales no uniformes o NURBS (acrónimo inglés de non-uniform rational B-spline). Es un modelo matemático muy utilizado en la computación gráfica para generar y representar curvas y superficies.

O

Operación booleana n. f.

Operació booleana

Boolean operation

Proceso de creación de un objeto mediante la combinación de otros dos o más a través de una operación matemática.

Los objetos se pueden restar, unirse o intersectarse para formar el nuevo objeto. En los programas normalmente estas operaciones aparecen con nombres como Unión, Diferencia e Intersección.

Origen n. m.

Origen

Origin

Punto de intersección de los ejes de un sistema de coordenadas, que se toma como referencia para medir las coordenadas.

P

Paso de rosca n. m.

Pas de rosca

Thread pitch

Distancia entre dos puntos consecutivos de una rosca correspondientes a la misma generatriz.

Perfil n. m.

Perfil

End view / End elevation

Contorno de una figura plana o de la proyección de un cuerpo sobre una superficie.

Perspectiva n. f.

Perspectiva

Perspective

Construcción geométrica que permite representar los objetos tridimensionales sobre una superficie bidimensional según una imagen pseudovisual.

Perspectiva axonométrica n. f.

Perspectiva axonomètrica

Axonometric perspective

Sistema de representación de un cuerpo en un plano mediante las proyecciones obtenidas según tres ejes.

Perspectiva caballera n. f.

Perspectiva cavallera

Cavalier perspective

Perspectiva axonométrica oblicua en la que una de las caras verticales del cuerpo es paralela al plano de proyección.

Perspectiva dimétrica n. f.

Perspectiva dimétrica

Dimetric perspective

Perspectiva axonométrica en que el triedro trirectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante tres ejes que forman tres ángulos, dos de los cuales son iguales.

Perspectiva isométrica n. f.

Perspectiva isomètrica

Isometric perspective

Perspectiva axonométrica en que el triedro trirrectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante ejes que forman ángulos de 120°.

Perspectiva trimétrica n. f.

Perspectiva trimètrica

Trimetric perspective

Perspectiva axonométrica en que el triedro trirrectángulo sobre el plano de proyección se representa mediante tres ejes que forman tres ángulos diferentes entre ellos.

Plano n. m.

Pla

Plan

Superficie plana de extensión infinita tal que una recta que pase por dos puntos de dicha superficie estará totalmente contenida en ella.

Normalmente los programas cuentan de base con el plano de alzado, planta y perfil aunque es posible añadir más planos auxiliares.

Plano de coordenadas n. m.

Pla de coordenades

Plan of coordinates

Cada uno de los tres planos que se cortan en un punto y sirven para determinar la posición de los demás puntos del espacio.

Planta n. f.

Planta

Plan view

Proyección ortogonal de un volumen en el plano horizontal.

Polígono n. m.

Polígon

Polygon

Figura geométrica, generalmente plana y cerrada, formada por un número finito de segmentos, normalmente más de cuatro.

Polígono regular n. m.

Polígon regular

Regular polygon

Polígono que tiene todos los lados y ángulos iguales.

Polilínea n. f.

Polilínia

Polyline

Línea compuesta de más de un segmento.

Proyección n. f.

Projecció

Projection

Línea o figura que resulta, en una superficie, de proyectar en ella todos los puntos de una línea, una figura o un sólido.

Proyección ortogonal n. f.

Projecció ortogonal

Orthogonal projection

Proyección que resulta de trazar todas las líneas proyectantes perpendiculares a un plano.

Punto n. m.

Punt

Point

Entidad sin dimensiones cuya posición en el espacio es localizada mediante una sola coordenada.

Punto de control n. m.

Punt de control

Control point

Conjunto de puntos que condicionan la forma y curvatura de una spline y permiten modificarla.

R

Radio n. m.

Radi

Radius

Segmento lineal que une un punto cualquiera de la circunferencia o de la superficie de una esfera con su centro

Recorrido n. m.

Recorregut

Path

Línea de conexión entre un origen y un destino. En los programas de modelado 3D hace referencia al camino por el que se desplaza una entidad generatriz para producir nueva geometría.

Reflexión difusa **n. f.**

Reflexió difusa

Diffuse reflection

Reflexión de la luz que se produce en todas direcciones y que tiene lugar cuando se aplica luz sobre un objeto gráfico desde una fuente de luz concreta.

Reflexión especular **n. f.**

Reflexió especular

Specular reflection

Reflexión de la luz que se produce en un ángulo igual al de incidencia y que tiene lugar cuando se aplica luz sobre un objeto gráfico desde una fuente de luz concreta.

Renderizar **v. intr.**

Renderitzar

Render, to

Representar con un ordenador una imagen o una escena fotorrealistas, generalmente en tres dimensiones, simulando los efectos ópticos de luz, sombra, color, textura o movimiento a partir de los datos de un modelo computacional.

Revolución **n. f.**

Revolució

Revolution

Rotación de una figura alrededor de un eje, que configura un sólido o una superficie.

Rhinoceros **n. m.**

Rhinoceros

Rhinoceros

Rhinoceros 3D es una herramienta de software para modelado en tres dimensiones basado en NURBS. Es un software de diseño asistido por ordenador creado por Robert McNeel & Associates, originalmente como un agregado para AutoCAD de Autodesk.

El programa es comúnmente usado para el diseño industrial, la arquitectura, el diseño naval, el diseño de joyas, el diseño automotriz, CAD/CAM, prototipado rápido, ingeniería inversa, así como en la industria del diseño gráfico y multimedia.

Rotar **v. intr.**

Rotar

Rotate

Transformación geométrica que constituye uno de los movimientos rígidos del plan o del espacio alrededor de un punto o de un eje respectivamente y que conserva las distancias.

S

Sección n. f.

Secció

Section

Dibujo que representa el aspecto de un terreno, de un edificio, de una pieza o de un objeto cualquiera como si hubiera sido cortado según un plano determinado, generalmente vertical.

Shader n. m.

Shader [en]

Shader

Programa que determina la apariencia general de un objeto gráfico de manera algorítmica, con los correspondientes efectos de superficie de color, luz, sombra o textura.

Simulación n. f.

Simulació

Simulation

Representación de un fenómeno por medio de un modelo físico o matemático que permite un análisis más sencillo, económico e inocuo que si se realizara sobre el original.

Sistema embebido n. m.

Sistema encastat

Embedded system

Una operación, un croquis o una anotación que está contenida dentro de otro elemento (normalmente una operación) en el gestor de diseño.

Solid Edge n. m.

Solid Edge

Solid Edge

Solid Edge es un programa parametrizado de diseño asistido por ordenador (CAD) de piezas tridimensionales 3D.

Permite el modelado de piezas de distintos materiales, doblado de chapas, ensamblaje de conjuntos, soldadura, funciones de dibujo en plano para ingenieros, diseñadores y proyectistas.

SolidWorks n. m.

SolidWorks

SolidWorks

SolidWorks es un software CAD (diseño asistido por ordenador) para modelado mecánico en 2D y 3D, desarrollado en la actualidad por SolidWorks Corp., una filial de Dassault Systèmes, N.A. (Suresnes, Francia), para el sistema operativo Microsoft Windows.

Su primera versión fue lanzada al mercado en 1995 con el propósito de hacer la tecnología CAD más accesible.

Spline n. f.

Spline

Spline

Una curva 2D o 3D croquizada definida por un conjunto de puntos de control. En el subcampo matemático del análisis numérico, un spline es una curva diferenciable definida en porciones mediante polinomios.

STL n. m.

STL

STL

STL (siglas provenientes del inglés "Standard Triangle Language") es un formato de archivo informático de diseño asistido por ordenador (CAD) que define geometría de objetos 3D, excluyendo información como color, texturas o propiedades físicas que sí incluyen otros formatos CAD.

Superficie n. f.

Superficie

Surface

Forma continua de dos dimensiones en un espacio de tres dimensiones, generalmente expresada por medio de una función, que representa la envoltura externa de un objeto o una región del espacio.

T

Tangente adj.

Tangent

Tangent

Dicho de dos o más líneas o superficies: Que se tocan o tienen puntos comunes sin cortarse.

Textura n. f.

Textura

Texture

Propiedad de un objeto gráfico relativa al aspecto del material que lo compone.

Transición n. f.

Transició

Transition

Operación que genera una nueva geometría a partir de una sucesión de perfiles con cierta distancia entre ellos de forma que se acopla a la forma del primero y poco a poco va transformándose en el siguiente hasta pasar por todos.

Translúcido adj.

Translúcid -a

Translucent

Que deja pasar la luz pero no ver distintamente los objetos a través de ella.

Transparente adj.

Transparent

Transparent

Que deja pasar la luz, por lo que se pueden ver las imágenes y los objetos a través de ello.

Trazado de rayos n. m.

Traçat de raigs

Ray tracing

Método computacional de renderización de escenas tridimensionales y de eliminación de superficies ocultas que consiste en trazar las líneas de visión desde un observador imaginario hacia un objeto a través del plano virtual de la imagen de la escena a construir simulando los efectos de luz aplicables a la escena.

Tridimensional adj.

Tridimensional

Three-dimensional

Dicho de la representación de un objeto que simula tres dimensiones.

V

Vértice n. m.

Vèrtex

Vertex

Un punto en que hacen intersección dos o más líneas o aristas. Los vértices se suelen seleccionar y utilizar para varias operaciones en los programas.

Visor n. m.

Visor

Viewport

Los visores son ventanas que permiten visualizar el contenido de la mesa de trabajo desde distintos ángulos y perspectivas. Algunos programas utilizan múltiples visores a la vez para poder ver las figuras desde varias perspectivas.

Vista n. f.

Vista

View

Cada una de las proyecciones de un cuerpo en un sistema de representación.

Vista explosionada n. f.

Vista esclatada

Exploded view

Una vista explosionada es un diagrama, imagen, dibujo esquemático o técnico de un objeto, que muestra la relación o el orden de ensamblaje de varias partes.