



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

GranaSAT Theses with LATEX template TFG/TFM/PhD



Versión 10 – 12/2020

Prof. Andrés Roldán Aranda
amroldan@ugr.es

Disclaimer

La configuración de los programas, plantillas, etc. siguientes son fruto de muchas horas de trabajo por parte de alumnos y profesores del Grupo de Electrónica Aeroespacial - GranaSAT.

Se ruega la no re-distribución a terceros por respeto a este trabajo.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

**Al final de la presentación viene
un ejemplo de cosas que no
deben faltar, otras de cosas que
no deben aparecer**

Miradlo con detalle.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Programas necesarios

- **MIKTeX:** compilador. 
<http://miktex.org/>

- **TeXnicCenter:** editor.
<https://www.texniccenter.org/download/>
Descargar última versión



- **Sumatra PDF:** visor de documentos PDF
(<https://www.sumatrapdfreader.org/download-free-pdf-viewer.html>)



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Programas necesarios

MIKTeX (Instalación de paquetes)

INICIO



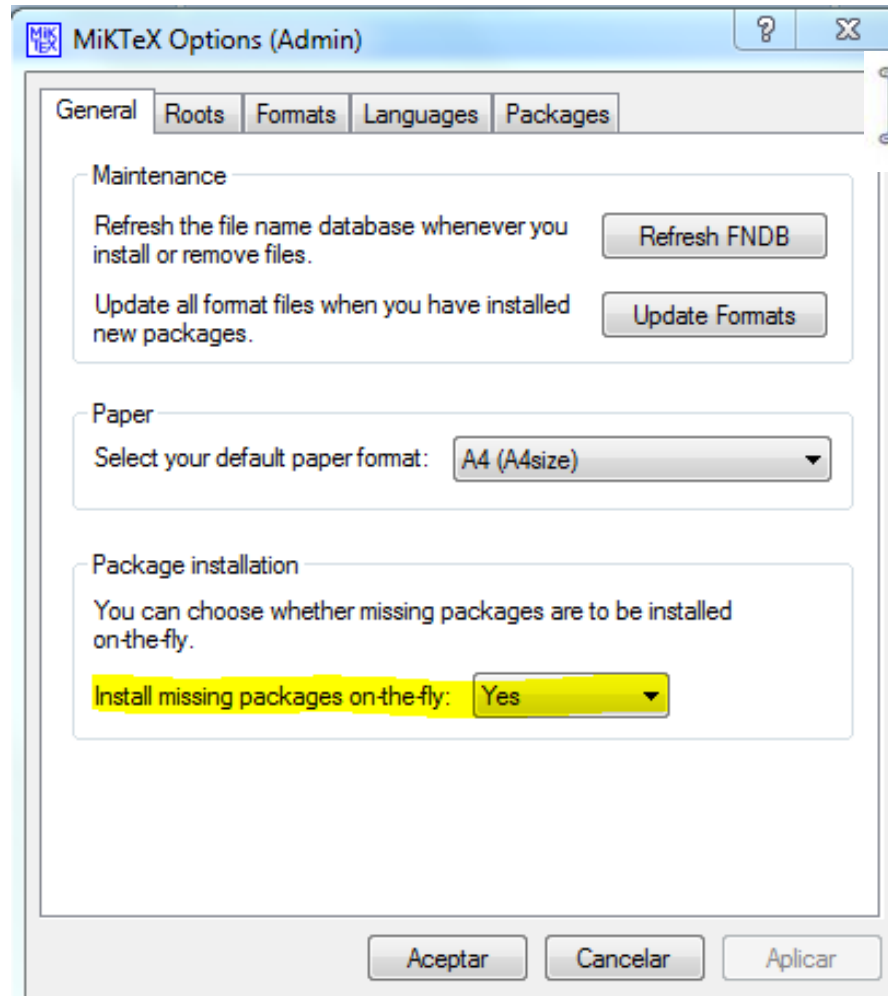
MIKTeX 2.9



MANTEINANCE



SETTINGS



MIKTeX



ugr

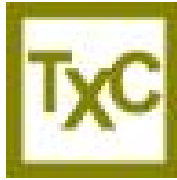
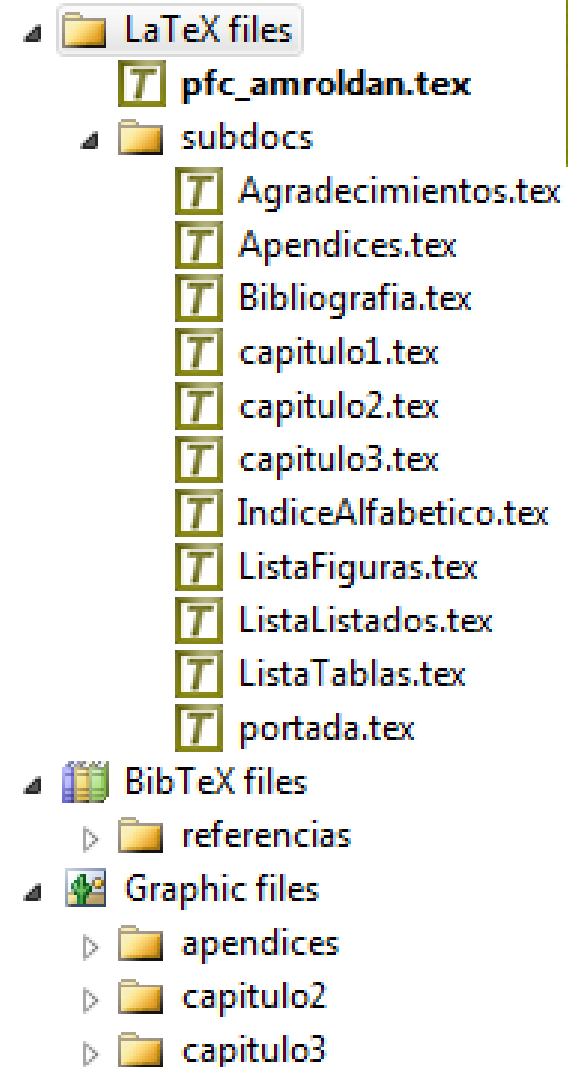
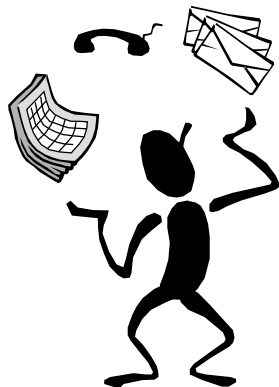
Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Programas necesarios

➤ TeXnicCenter:

➤ Trabajamos con **PROYECTOS**

- ✓ Fichero "MAIN"
- ✓ Otros ficheros que se incluyen con "`\include{fichero}`"



ugr

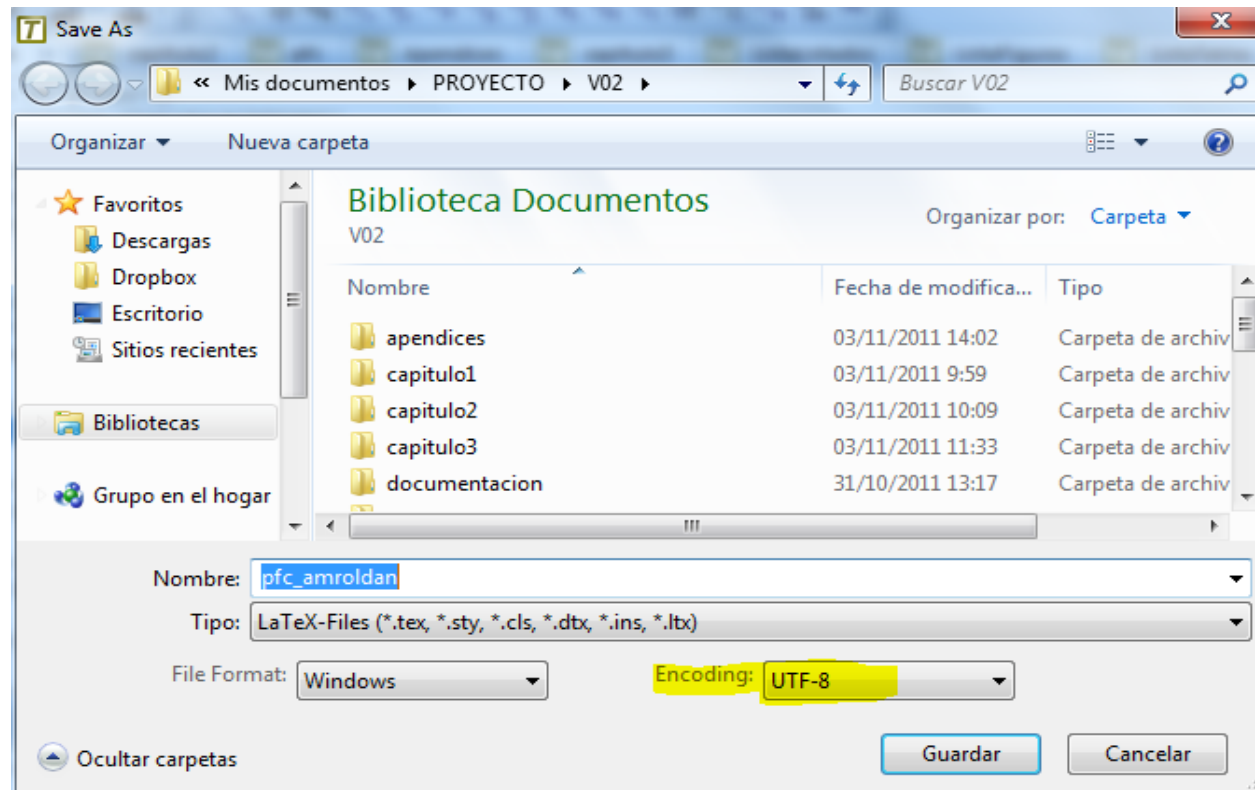
Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Programas necesarios

➤ TeXnicCenter:



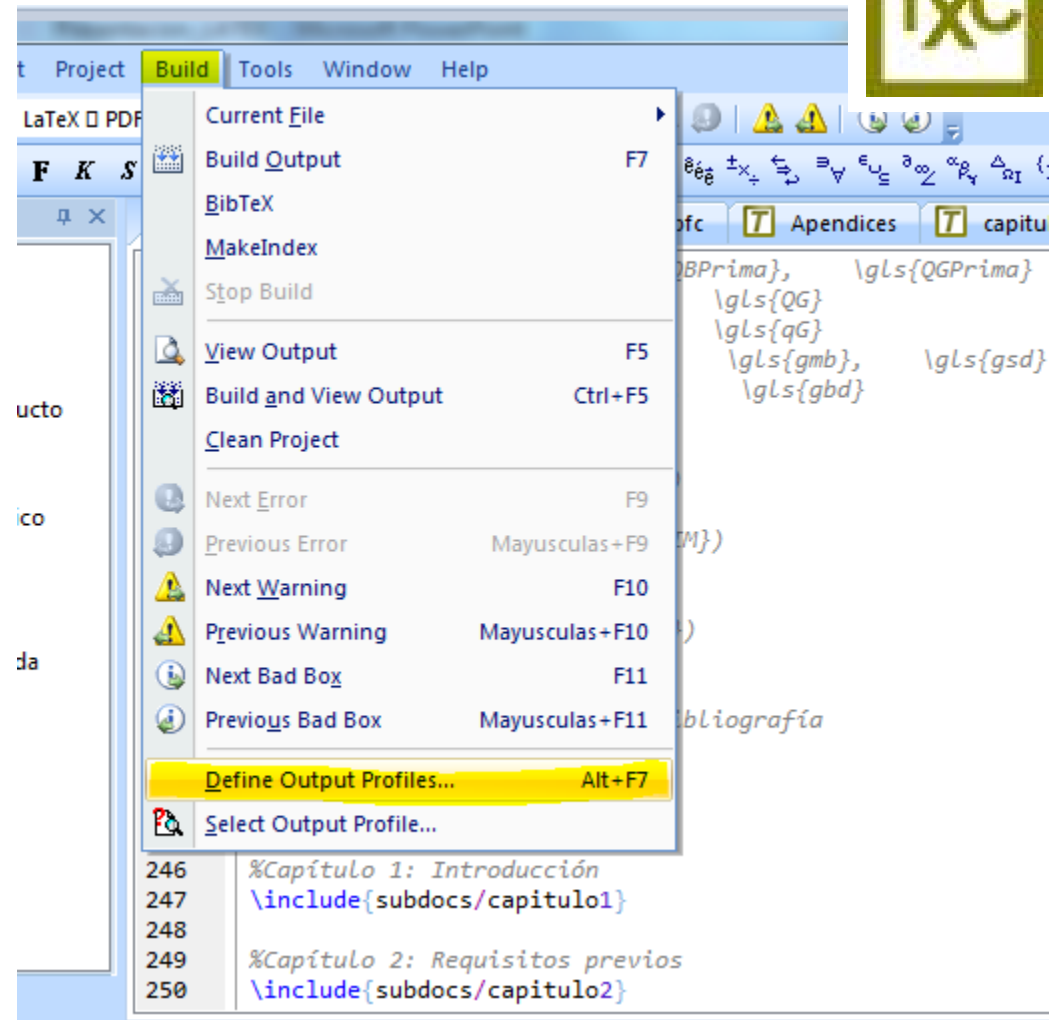
➤ Guardar los ficheros con codificación UTF-8



Programas necesarios

➤ TeXnicCenter:

➤ Importar perfil (.tco):



Programas necesarios

➤ TeXnicCenter:

➤ Importar perfil (.tco):



Profiles

Profiles

- LaTeX □ DVI
- LaTeX □ DVI □ PDF
- LaTeX □ PDF
- LaTeX □ PDF+Glo+Sumatra
- LaTeX □ PDF+Sumatra
- LaTeX □ PS
- LaTeX □ PS □ PDF
- LuaLaTeX □ PDF
- XeLaTeX □ PDF

Add Copy

Rename Remove

Wizard... Import... Export...

(La)TeX Postprocessor Viewer

(La)TeX-Compiler

☒ Run (La)TeX in this profile

☐ Stop Compilation, if LaTeX-Error occurs

Path to the (La)TeX compiler:

C:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64\pdflatex.exe

Command line arguments to pass to the compiler:

-synctex=-1 -interaction=nonstopmode "%Wm"

BibTeX

☐ Do not use BibTeX in this profile

Path to BibTeX executable:

C:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64\bibtex.exe

Command line arguments to pass to BibTeX:

"%bm"

MakeIndex

☐ Do not use MakeIndex in this profile

Path to MakeIndex executable:

C:\Program Files\MiKTeX 2.9\miktex\bin\x64\makeindex.exe

Command line arguments to pass to MakeIndex:

"%bm"

OK Cancel



➤ Sumatra PDF



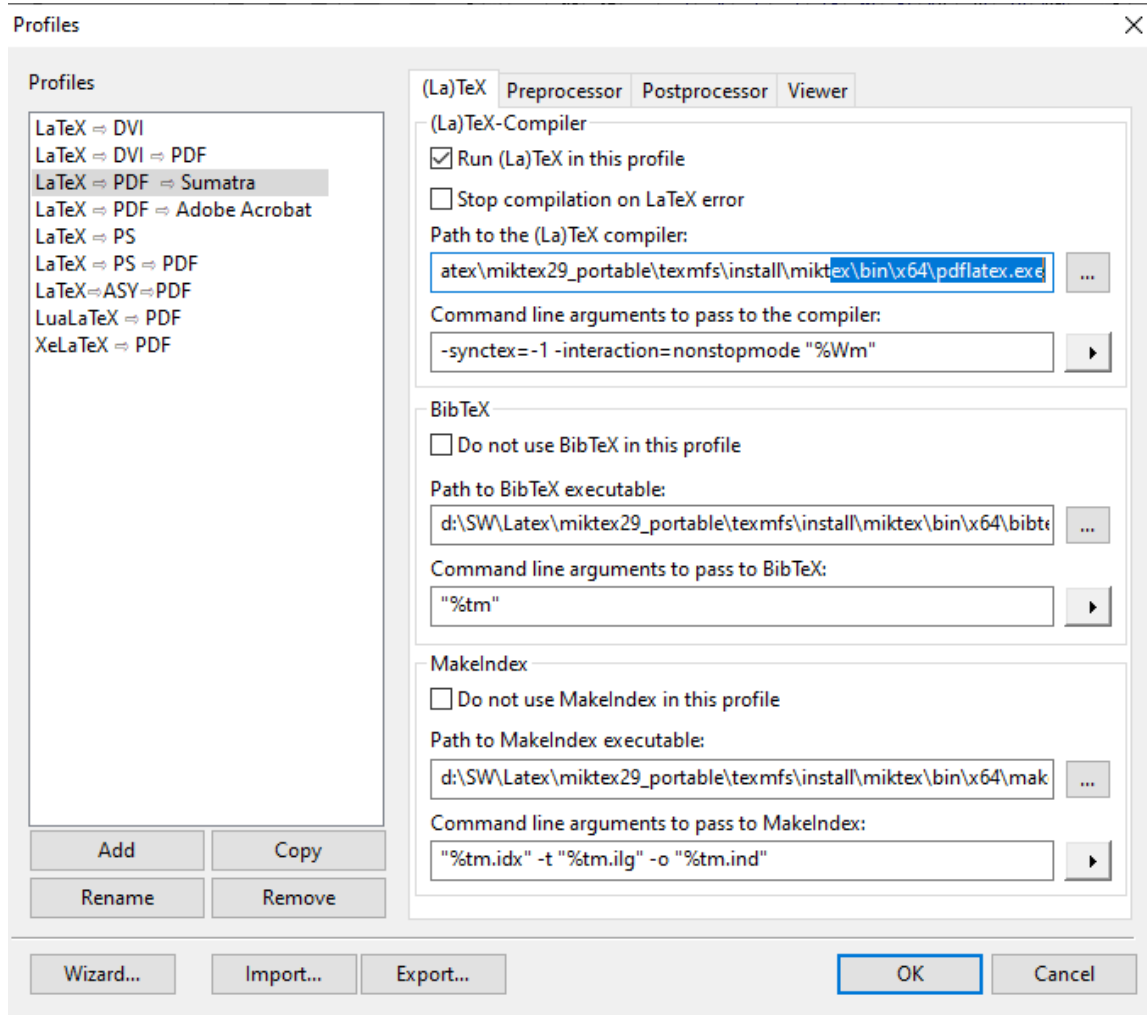
- ✓ Más rápido que otros visores PDF.
- ✓ Portable.
- ✓ Permite ver el código fuente de una sección del PDF haciendo “doble click”



Programas necesarios

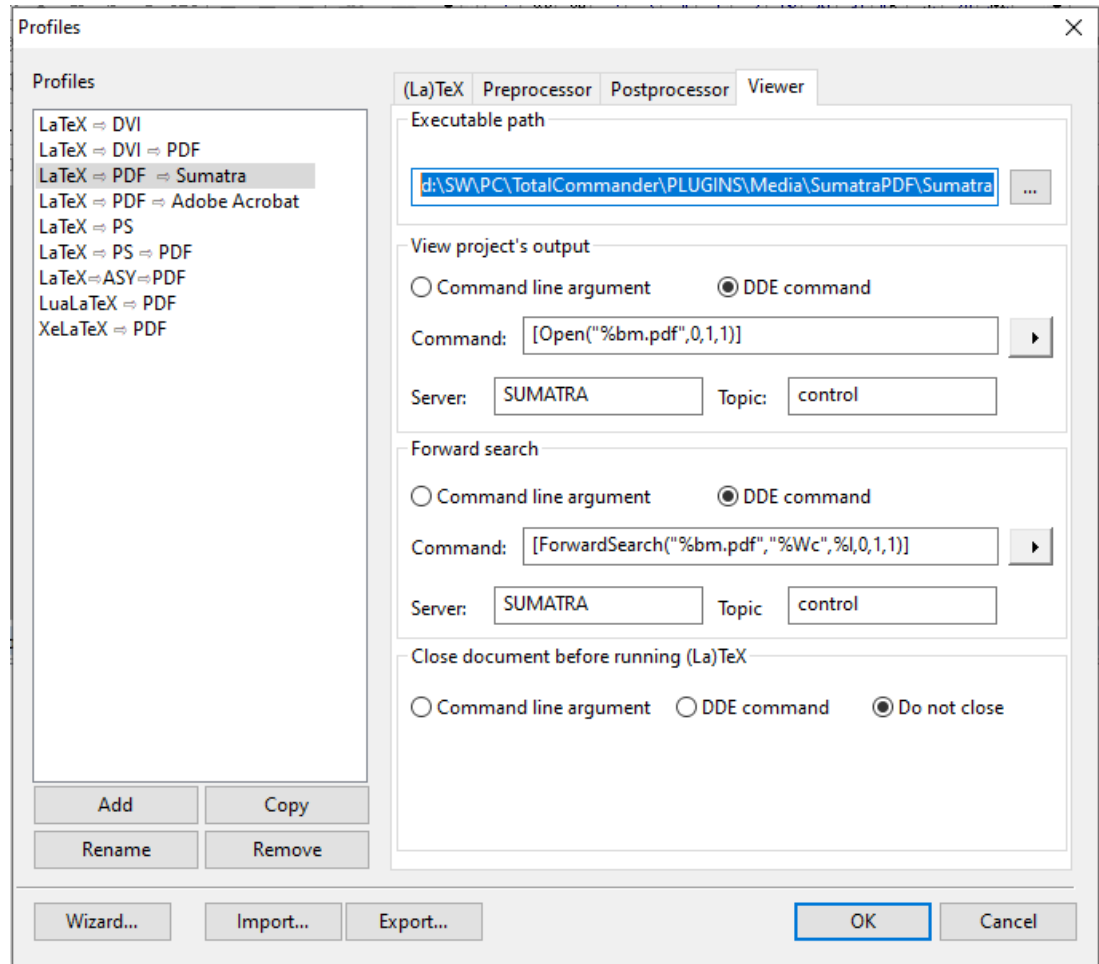
➤ TeXnicCenter y SUMATRA I:

- Introducir la ruta a SumatraPDF como visor



Programas necesarios

- **TeXnicCenter y SUMATRA II:**
 - Introducir la ruta a SumatraPDF como visor



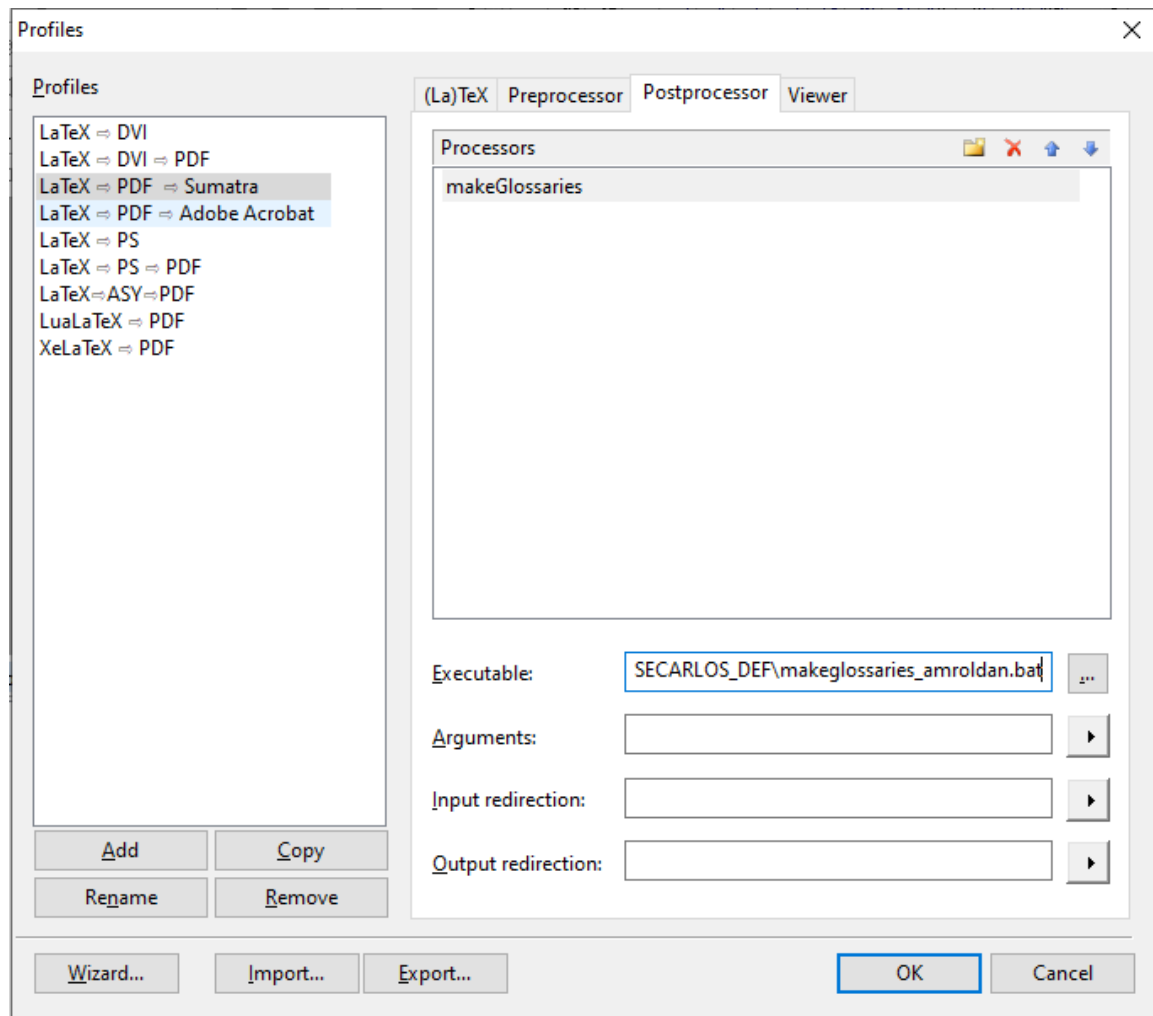
La primera línea en azul corresponde a:

d:\SW\PC\TotalCommander\PLUGINS\Media\SumatraPDF\SumatraPDF.exe -inverse-search "\"d:\SW\Latex\TeXnicCenter_Alpha\TeXnicCenter.exe\" /ddcmd \"[goto('%f','%l')]\""

Para Generar el Glosario

➤ TeXnicCenter y SUMATRA III:

- Introducir la ruta a SumatraPDF como visor



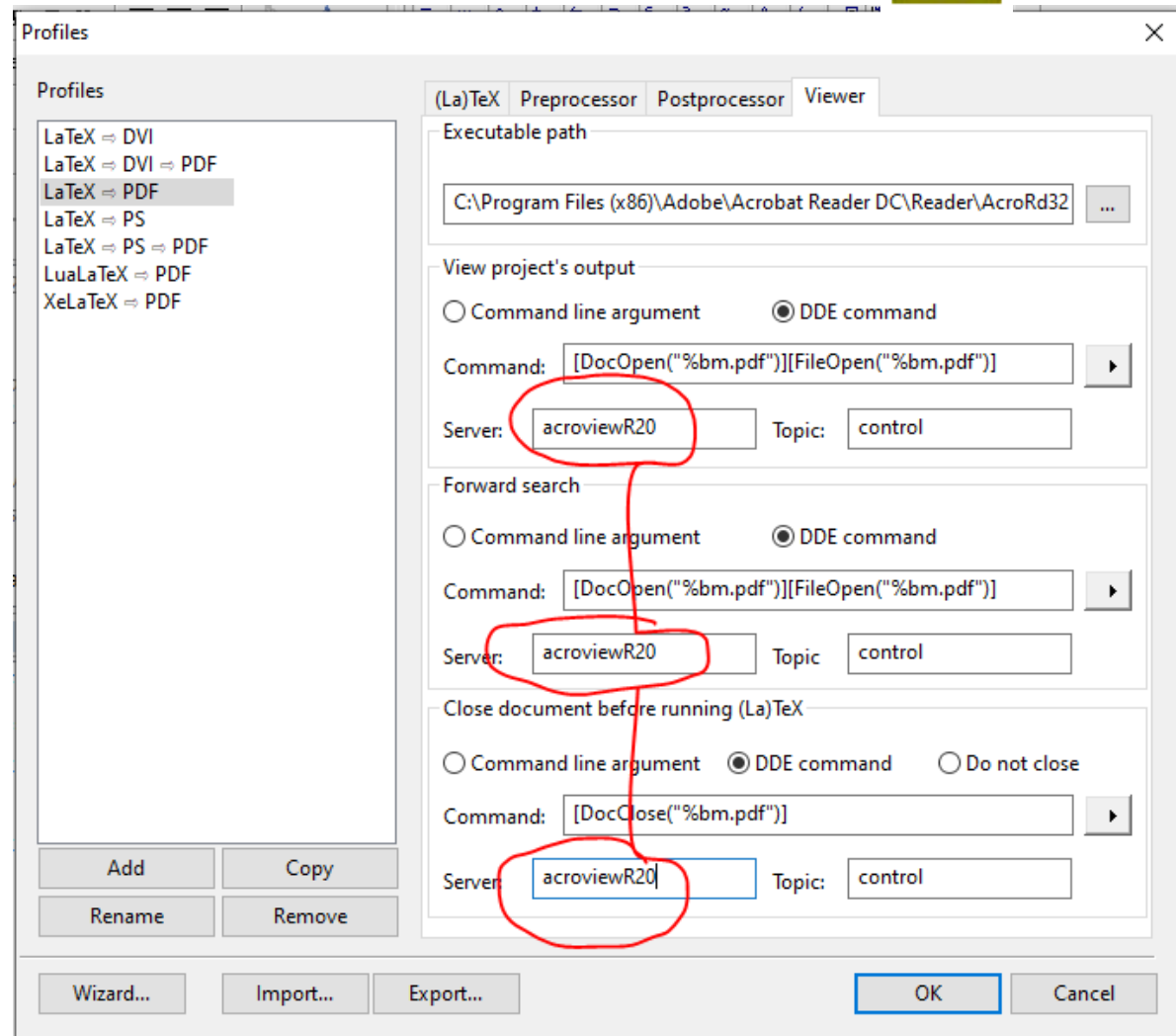
La línea EXECUTABLE corresponde al fichero:

`\makeglossaries_amroldan.bat` que hay en el raíz del Proyecto de LATEX

➤ TeXnicCenter y ADOBE:

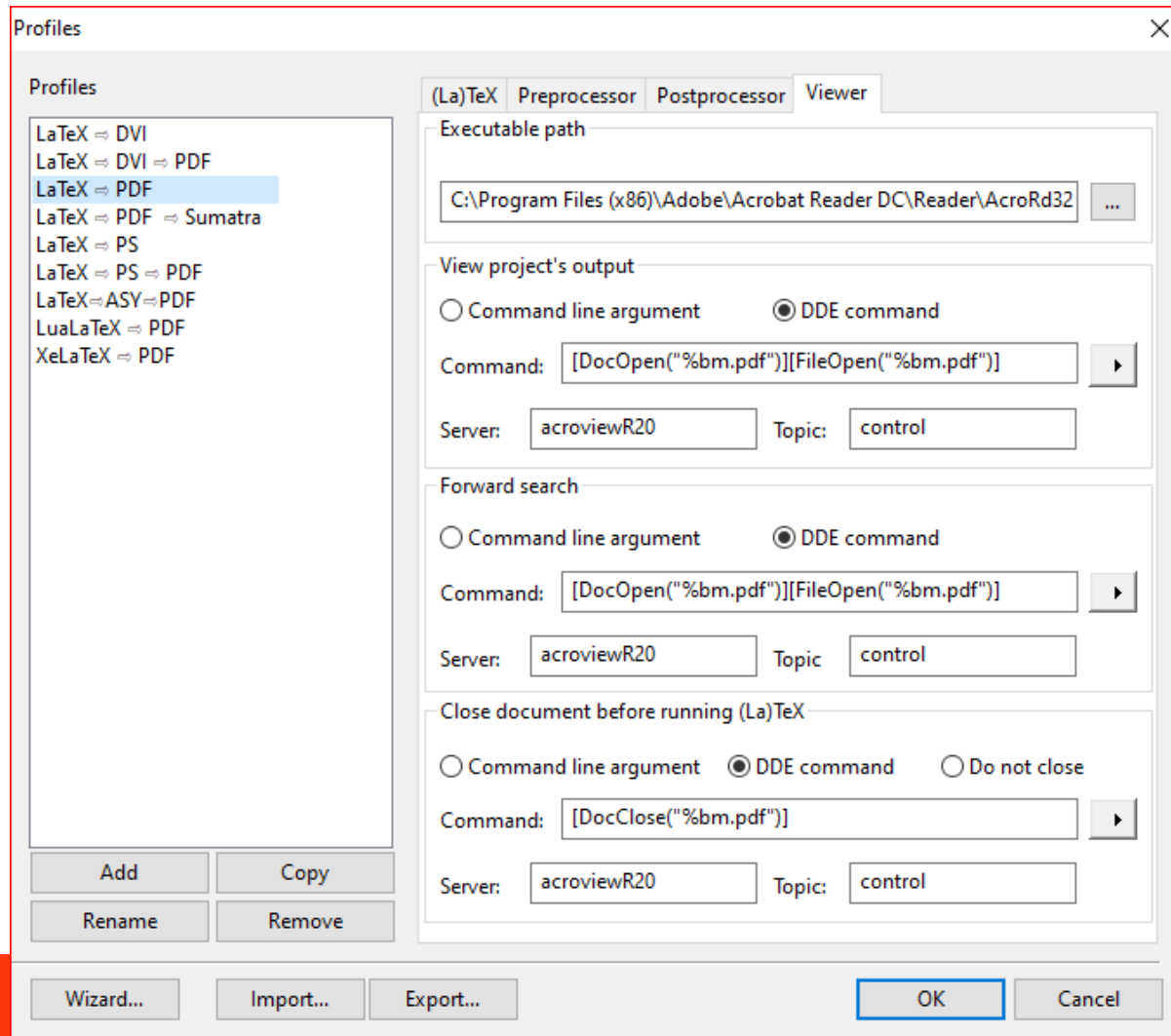


Dependiendo de la versión de Adobe, la búsqueda inversa puede o NO funcionar.



Visor PDF – Adobe Acrobat DC

El Adobe Acrobat en cada versión, cambia el valor de los círculos que aparecen en la imagen, dependiendo de la versión de cada alumno, tendrá que ver qué pone en esos cuadrados para que funcione la búsqueda inversa.

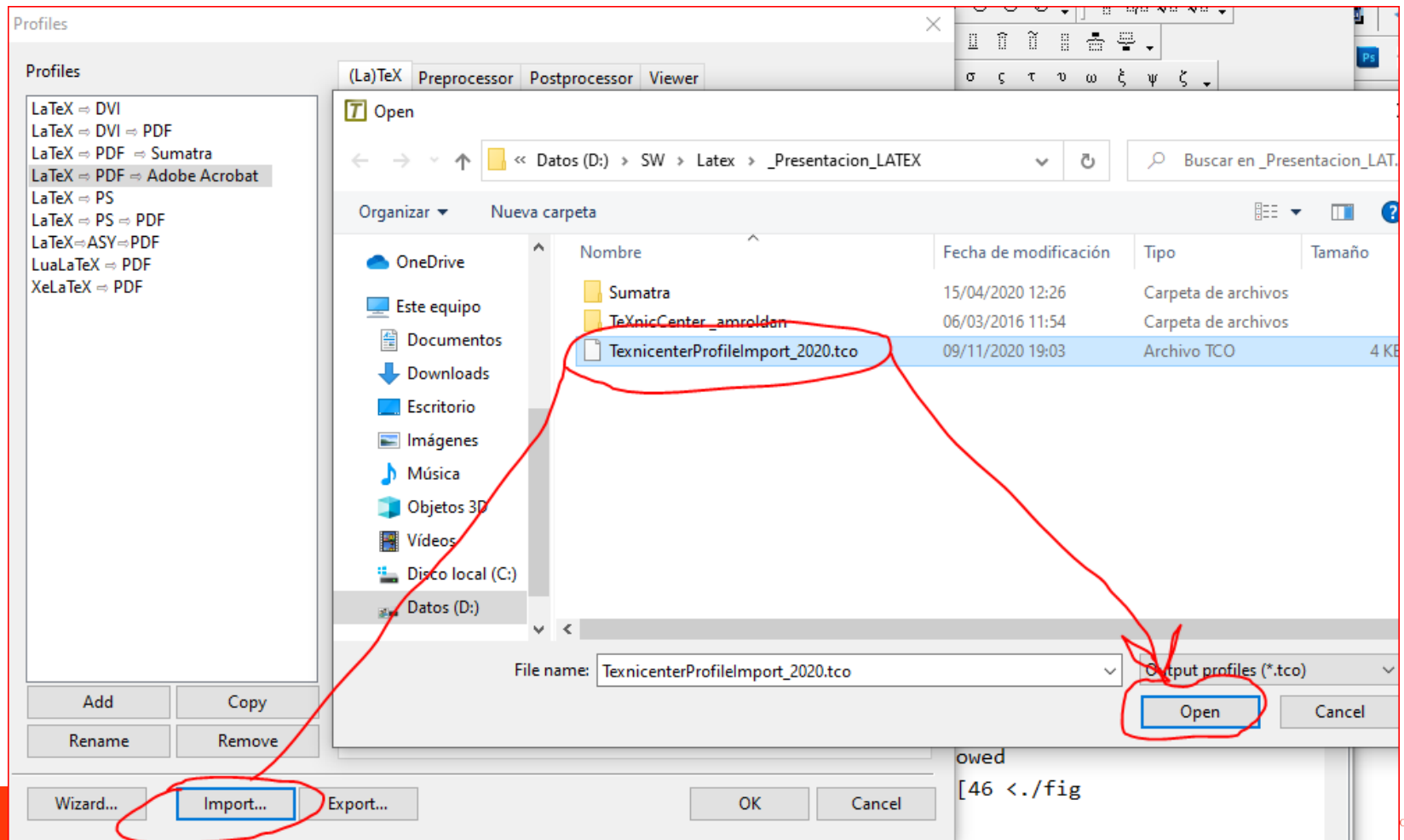


Visor PDF – Adobe Acrobat DC

Version	View project's output and Forward search	Close document before running (La)TeX
X	<p>Select DDE command and the command is</p> <p>[DocOpen("%bm.pdf")] [FileOpen("%bm.pdf")]</p> <p>Server: arcroviewR10 Topic: Control</p> <p>The server above is for Adobe Reader. For Adobe Acrobat Pro, use arcroviewA10.</p>	<p>Select DDE command and the command is</p> <p>[DocClose("%bm.pdf")]</p> <p>Server: arcroviewR10 Topic: Control</p> <p>The server above is for Adobe Reader. For Adobe Acrobat Pro, use arcroviewA10. If the command does not work, use [AppExit] Instead.</p>
XI	<p>Choose Command line argument and type in "%bm.pdf"</p>	<p>Select DDE command and the command is</p> <p>[AppExit]</p> <p>Server: arcroviewR11 Topic: Control</p> <p>The server above is for Adobe Reader. For Adobe Acrobat Pro, use arcroviewA11.</p>
DC	<p>Use the setting for X or XI. The Server is arcroviewR15 for reader and arcroviewA 15 for Acrobat Pro.</p>	<p>Use the setting for X or XI. The Server is arcroviewR15 for reader and arcroviewA 15 for Acrobat Pro.</p>

Importar los Procesadores

Para evitar teclear los archivos de configuración del Texnicenter para los Profiles para Sumatra Y Adobe Acrobat Reader se puede importar el fichero con extensión TCO que os puedo facilitar. Tendréis que actualizar los PATHS para que el Texnicenter encuentre los programas en vuestro ordenador.





➤ TeXnicCenter:

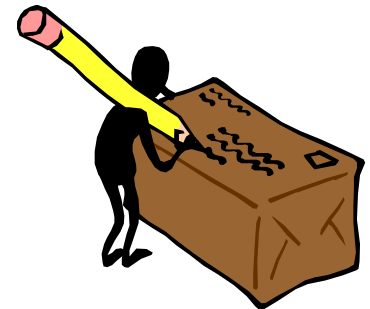
➤ Insertar páginas completas de un documento PDF:

- ✓ Incluir paquete:

\usepackage[final]{pdfpages}

- ✓ *\includepdf[pages=-]{ruta/documento.pdf}*

○ Con “*pages=*” se especifica si se quiere incluir todo el documento o unas páginas concretas.



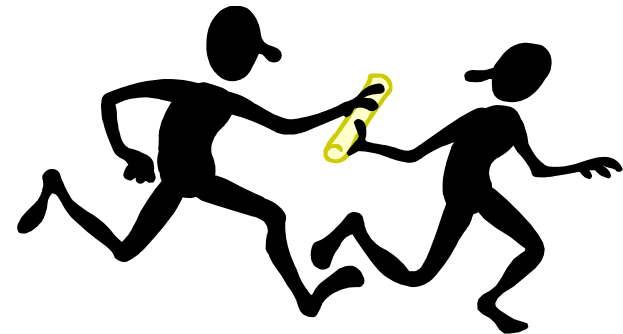


➤ TeXnicCenter:

➤ NÚMERO DE COMPILACIONES NECESARIAS:

Para actualizar algunos cambios es necesario compilar 2 ó 3 veces:

- Índice: 2 veces
- Cita de tabla o figura: 2 veces
- Bibliografía: 3 veces
- Glosario: 3 veces

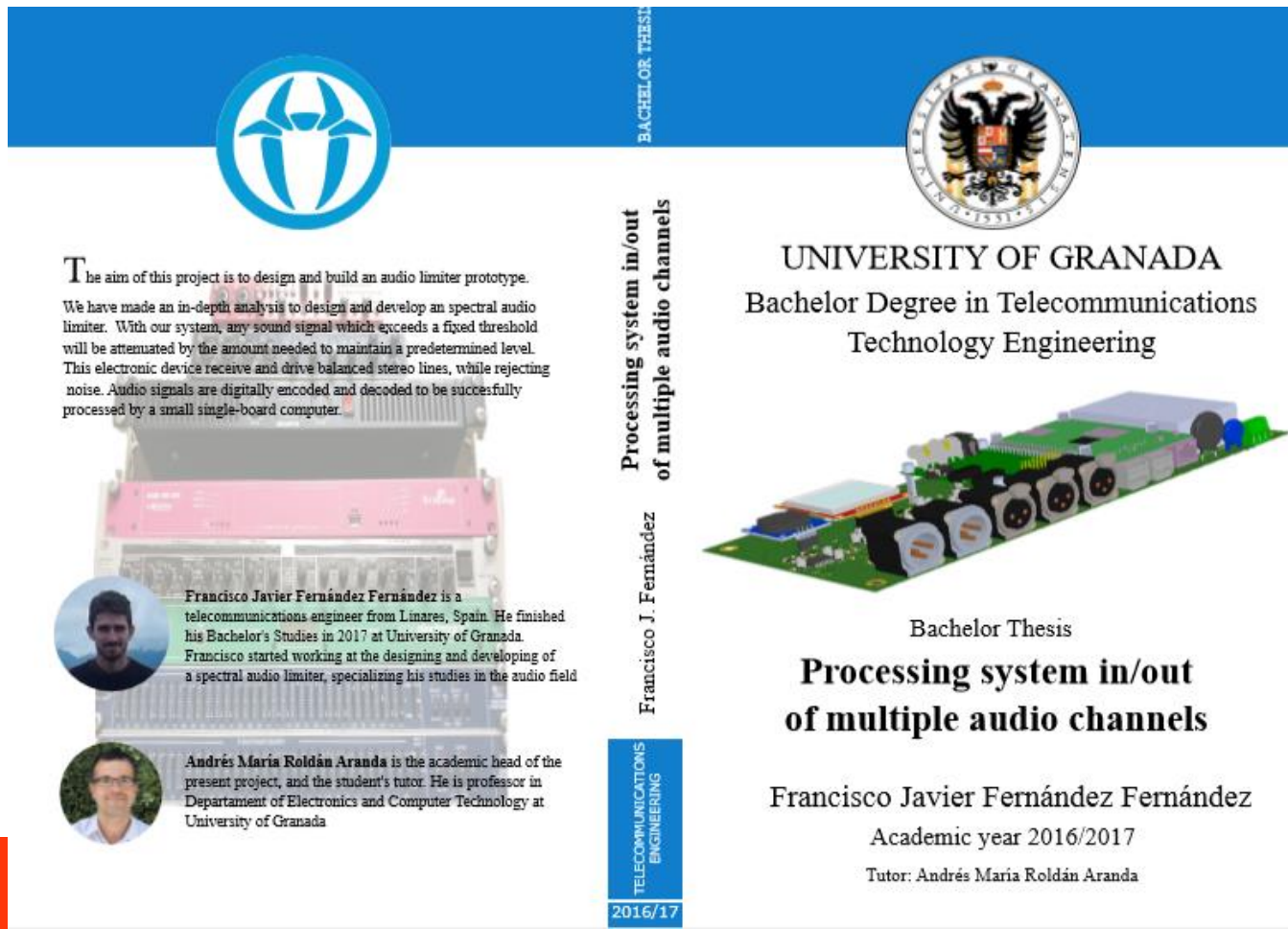


Portada

➤ INKSCAPE:

- Abrir con INKSCAPE el fichero de portada que tiene extensión *.SVG (en la carpeta portada_Inkscape del proyecto latex, o abrir otro PDF de otra memoria de la [WEB](#):

Modificar el título, las imágenes en marca de agua :



Filosofía de uso de IMÁGENES

- La filosofía de trabajo en LATEX es simple: siempre usaremos imágenes vectoriales PDF para meter en la memoria.
- Ejemplos:
 - ✓ Si tenemos un DATASHEET y necesitamos sacar un diagrama, usaremos INKSCAPE o un CROP y obtendremos un nuevo PDF para meter en la memoria.
 - ✓ Si tenemos un diagrama chulo en un libro PDF, abrimos el PDF y le extraemos el diagrama en vectorial, con Inkscape o Adobe Acrobat.
 - ✓ Tenemos un diagrama en DRAWIO de Google, lo exportamos en PDF y eso lo metemos en el LATEX
- **IMPORTANTE: ¡No usar JPG, PNG, BMP para meter en la memoria para evitar pixelados en la Memoria final!**



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Crop PDF en Adobe Acrobat DC

- Se puede descargar en portable de URL1+URL2
- Extraer una parte de un PDF en otro documento PDF diferente (siempre usaremos PDF para meter en la memoria):

Ctrl + Mayúsculas + t

- Adobe Acrobat Pro → Recomendación: descargar versión portable.

La información que no se “ve” no se borra al hacer crop.
Para eliminarla:

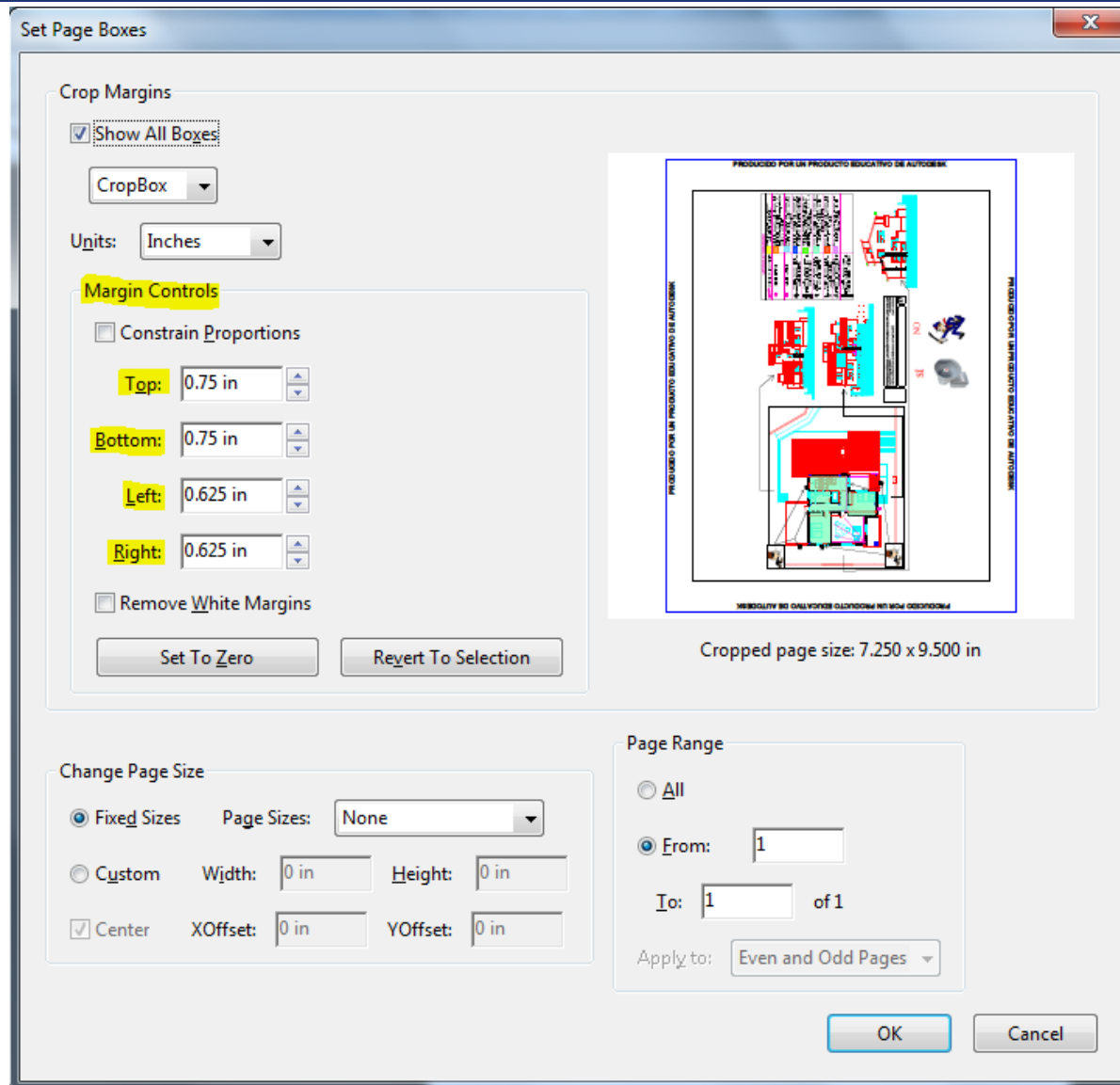
Tools → Protection → Remove Hidden Information



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

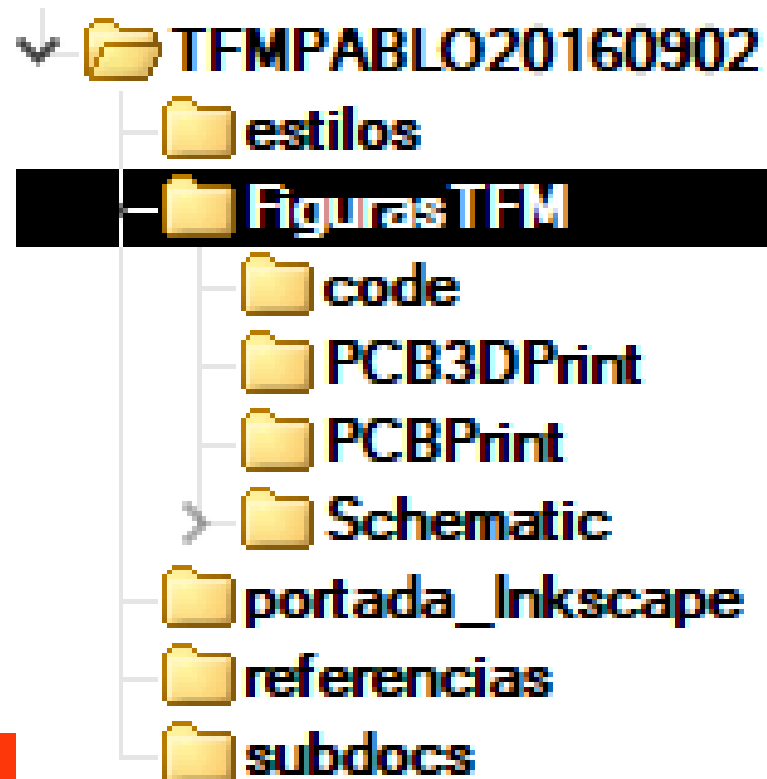
Crop Example PDF



Organización carpetas

- Figuras y gráficos deben estar organizados por capítulos en carpetas. Ver el árbol de directorios de este ejemplo.

¡Prohibido dejarlos todos en la carpeta raíz!



Cuando trabajamos en LATEX es muy recomendable poder hacer click con el LMB en el Visor PDF y que se muestre el texto fuente en el **Texnicenter**. Para eso se configura la Búsqueda inversa.

```
d:\SW\PC\TotalCommander\PLUGINS\Media\SumatraPDF\SumatraPDF.exe -inverse-search "\"d:\SW\Latex\TeXnicCenter_Alpha\TeXnicCenter.exe\" /ddecmd \"[goto('%f','%l')]\""
```

Ver documentos y enlaces en la WEB

<https://granasat.ugr.es/2018/02/latex-black-label-edition-of-theses/>

Y

<https://tex.stackexchange.com/questions/116981/how-to-configure-texniccenter-2-0-with-sumatra-2013-2016-version>

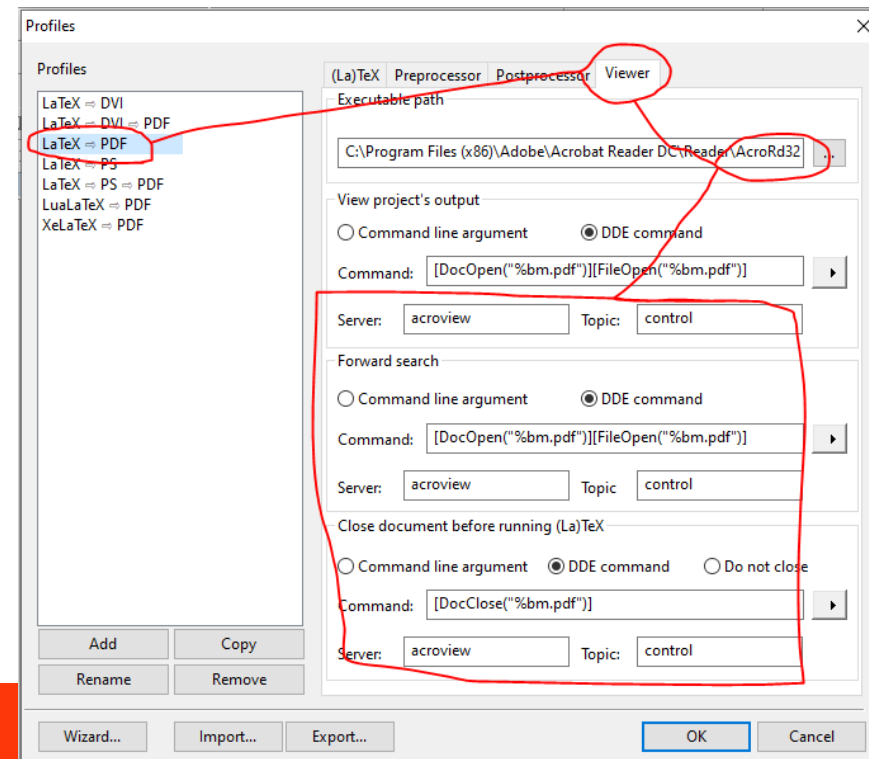
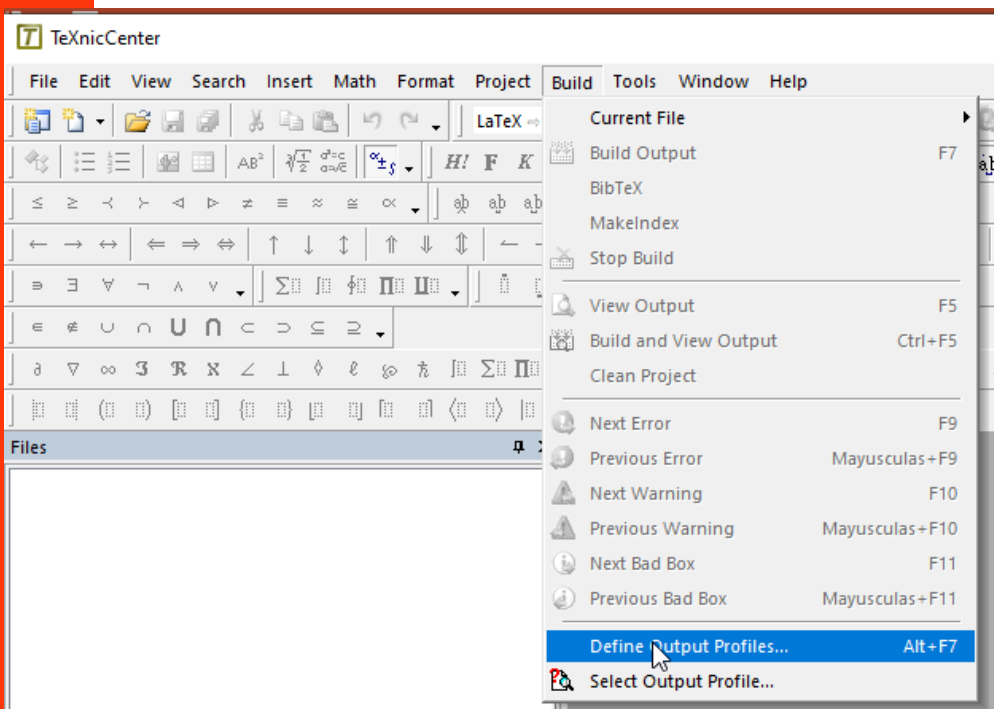


ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

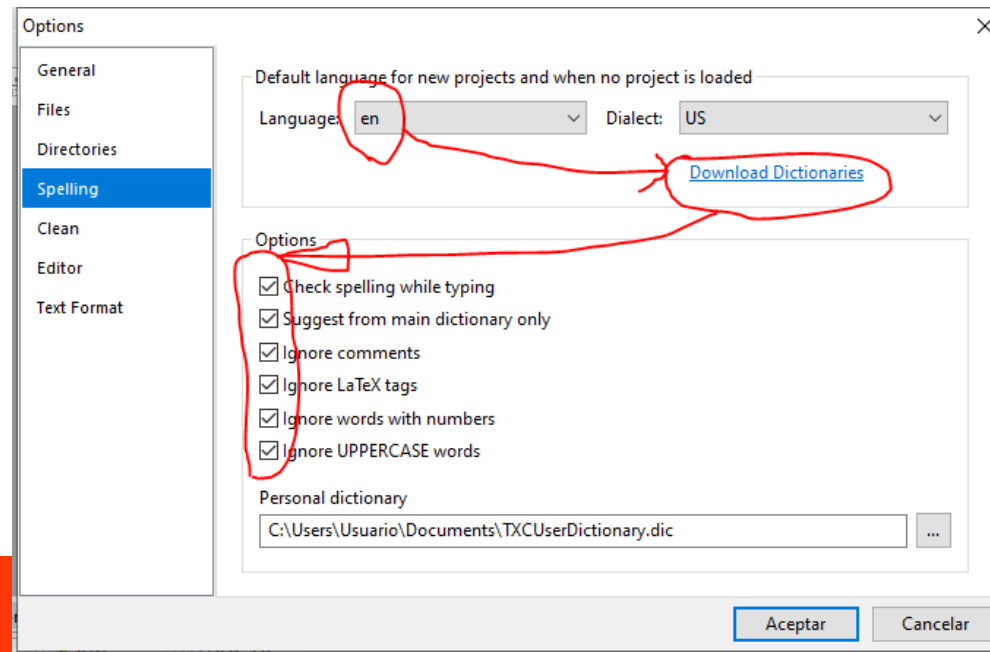
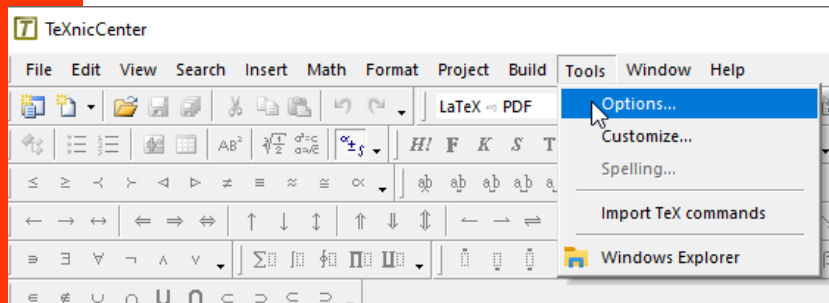
Visor PDF – Búsqueda Inversa

- Se puede conectar un VISOR de PDF (Adobe Acrobat, o Sumatra (más ligero deben estar organizados por capítulos en carpetas. Ver el árbol de directorios de este ejemplo. **iProhibido dejarlos todos en la carpeta raíz!**
- Si se configura correctamente ambos programas podemos tener BÚSQUEDA INVERSA lo que significa que al pinchar con el ratón en el PDF de la MEMORIA en el Visor, la ventana del **Texnicenter** sale con el cursor cerca del texto pinchado. Intentando emular un sistema WYSIWYG.
- Para ello hay que configurar la ventana de conexión con el visor PDF. Hay que abrirla haciendo.



Corrector ortográfico

- El *Texnicenter* permite el uso de corrector ortográfico en **español** y en **inglés**.
- Hay que activar la corrección en **Tools->Options->Spelling**
- No empecéis a escribir hasta que esta herramienta esté funcionando



Incrustar vídeos en el PDF

- Se pueden incrustar vídeos en la memoria.
- Para ello existen diferentes métodos para incrustar el vídeo. El mejor método es aquel que deja una imagen estática por defecto y al darle la **click** sobre la imagen empieza el vídeo.
- Para poder reproducir el vídeo necesitamos un visor que tenga el motor de reproducción casi el único completo (reproducción de vídeos, visión modelos 3D) es Adobe Acrobat. Con Sumatra no se puede reproducir el vídeo.
- En caso de meter vídeos, se recomienda hacer un listado de vídeos en el índice como el listado de imágenes o tablas, para que quede claro que hay vídeos incrustados en la memoria.
- No os preocupéis si el tamaño del PDF es grande.
- Tenemos ejemplos en <http://granat.ugr.es/theses>



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden faltar

- **Diagrama de Gantt** para poner planificación temporal

DIAGRAMA DE GANTT.

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACION.											
	ABRIL				MAYO				JUNIO			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Programar jornadas de alfabetización tecnológica a usuarios.												
Verificar el estado de los equipos informáticos.												
Gestionar recursos para el mantenimiento y reparación de las P.C.												
Realizar mantenimiento a las P.C.												
Facilitar talleres a usuarios tecnológicos de la Institución.												
Jornada de cierre de proyecto en la Institución.												

Cosas que no pueden faltar

- **Presupuesto** donde se incluyan coste de personal, herramientas, impuestos.
- Estructura del Trabajo

1.3. Estructura del trabajo

El resto del trabajo está distribuido de la siguiente forma:

- Capítulo **2**: Se proporciona una introducción a los conceptos teóricos del aprendizaje automático y profundo usados en este trabajo.
- Capítulo **3**: Se explica la metodología de nuestra investigación y los conjuntos de datos usados, así como el análisis de resultados.
- Capítulo **4**: Se detallan las conclusiones extraídas de los resultados en el ámbito del problema que tratamos de resolver, junto con la explicación de posibles trabajos futuros.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden faltar

- **Presupuesto** donde se incluyan coste de personal, herramientas, impuestos.
- **Estado del arte** (estudiar qué otros productos hay en el mercado parecidos)
- **Poner comparativas** (usar tablas) a las hora de elegir microcontroladores, plataformas software, compiladores, soluciones tecnológicas para *backend* y *frontend*.
- **Conclusiones y futuras mejoras.**



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden faltar

- Además de explicar el QUÉ estáis haciendo en la memoria.
- Hay que explicar el CÓMO:
 - Se ha desarrollado la PCB, SW
 - Cuánto ocupa el SW (líneas de código)
 - Cómo va la arquitectura HW usada y diagramas de bloques de servidor, cliente, front-end, back-end.
 - Cuántas veces me he reunido con el cliente para hacer las especificaciones. Cuánto tiempo he tardado en cada fase, parte del proyecto.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden faltar

- Glosario de términos:
- Listado de Acrónimos:

Acrónimos

- ML: Machine Learning
- DL: Deep Learning
- PCA: Análisis de Componentes Principales
- WCD: Water Cherenkov Detector
- PMT: fotomultiplicador
- GCP: Google Cloud Platform
- GPU: Unidad de Procesado Gráfico
- CI: Integración Continua
- CD: Entrega Continua
- IA: Inteligencia Artificial



Cosas que no pueden faltar

- Listado de Figuras.
- **Listado de Tablas.**
- **Listado de vídeos.**
- **Listado de códigos.**
- **Referencias cruzadas**
- **Referencias bibliográficas**



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden faltar

➤ En los alumnos de **TFG de Física**

Hay que realizar la lectura de una parte en inglés para ver si el alumno maneja bien el idioma.

Puede ser interesante hacer las CONCLUSIONES en Inglés y leerlas en la presentación



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden aparecer

- Diagramas en la presentación que no estén en la memoria.
- Sacar en presentación cosas que no estén en la memoria.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Preguntas

- Gracias por su atención.
- Preguntas y dudas al email: amroldan@ugr.es



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Cosas que no pueden aparecer

- Logotipo antiguo de la UGR



TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

- Aquí están los buenos URL

Lo que evalúa el Tribunal

- Leed lo que el tribunal evalúa en cada titulación para intentar maximizar la nota.
- Poned apartado en la memoria para el tema deontológico.
- Tenemos ejemplos de otras memorias en <https://granadat.ugr.es/theses>



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Plantilla de Evaluación en Física

EVALUACIÓN DE LA PRESENTACIÓN

Competencias	Niveles de complejidad	INDICADOR (evidencias)	Ponderación
UGR: AS MECES: A, C	Discutir y concretar resultados para generar las conclusiones	Concreta y discute de forma adecuada los resultados obtenidos	5%
UGR: TDA MECES: B, C, F	Argumentar la toma de decisiones	Justifica de forma clara, convincente y estructurada las decisiones tomadas	3%
UGR: COE MECES: C, E	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible	Estructura el discurso oral. Se expresa de forma clara, fluida y correcta. Se entiende fácilmente.	5%
UGR: COE MECES: C, E	Utilizar diferentes recursos para mejorar y facilitar el discurso oral o escrito	Usa los recursos adecuados para facilitar la comprensión (gráficos, tablas...)	3%
UGR: AS MECES: A, C	Responder a cuestiones planteadas	Muestra seguridad para responder adecuadamente a las cuestiones planteadas por la comisión evaluadora	10%
Valoración global de presentación y defensa			4%

EVALUACIÓN DE LA MEMORIA (60%)

Competencias	Niveles de complejidad	INDICADOR (evidencias)	Ponderación
UGR: AGC MECES: A, C	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona las relevantes para el objeto del trabajo. Las referencia de forma adecuada	5%
UGR: AS MECES: A, C	Discutir y concretar resultados para generar las conclusiones	Concreta y discute de forma adecuada los resultados obtenidos	10%
UGR: AS MECES: A, C	Discutir y concretar resultados para generar las conclusiones	Genera adecuadamente las conclusiones posibles fundamentadas en los planteamientos teóricos y empíricos	5%
UGR: TDA MECES: B, C, F	Argumentar la toma de decisiones	Justifica de forma clara, convincente y estructurada las decisiones tomadas. Muestra iniciativa	8%
UGR: ULE MECES: A, C, E	Gestionar información procedente de diferentes fuentes en lengua extranjera	Utiliza fuentes de información en lengua extranjera y las integra en el trabajo	5%
UGR: COE MECES: C, E	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible	Muestra claridad y comprensión en la memoria: redacción correcta, clara y fluida, que facilite su comprensión	10%
UGR: COE MECES: C, E	Utilizar diferentes recursos para mejorar y facilitar el discurso oral o escrito	Estructura de forma correcta el discurso escrito. Uso de los recursos adecuados para facilitar la comprensión del escrito (gráficos, tablas,...)	5%
UGR: CEDP MECES: B, C, D	Reconocer los principios legales, deontológico y fundamentales de la profesión	Identifica los aspectos éticos relacionados con la profesión	2%
Valoración global de la memoria. Grado de consecución de los objetivos			10%

No se pone el nombre del tutor en la memoria. Quién habrá inventado eso !!!

Plantilla de Evaluación en GII

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)
1	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona la relevante para el objetivo del trabajo
2	Integrar conocimientos previos	Toma decisiones adecuadas al contexto y propone soluciones utilizando el conocimiento adquirido
3	Detectar las oportunidades que ofrece un contexto	Detecta y analiza oportunidades para hacer nuevas propuestas
4	Proponer soluciones de calidad a situaciones complejas	Propone soluciones adecuadas y justifica las decisiones tomadas para resolver problemas complejos
5	Documentar la gestión del proyecto	Utiliza recursos formales e informales para documentar adecuadamente el proceso de desarrollo: concepción, planificación, análisis, diseño, implementación, pruebas, etc.
6	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (escrito)	Muestra claridad y comprensión en la redacción, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso escrito
7	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (oral)	Muestra claridad y comprensión en la expresión oral, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso oral



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Plantilla de Evaluación en GITT

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)	P
1	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona la relevante para el objetivo del trabajo	
2	Integrar conocimientos previos	Toma decisiones adecuadas al contexto y propone soluciones utilizando el conocimiento adquirido	
3	Detectar las oportunidades que ofrece un contexto	Detecta y analiza oportunidades para hacer nuevas propuestas	
4	Proponer soluciones de calidad a situaciones complejas	Propone soluciones adecuadas y justifica las decisiones tomadas para resolver problemas complejos	
5	Documentar la gestión del proyecto	Utiliza recursos formales e informales para documentar adecuadamente el proceso de desarrollo: concepción, planificación, análisis, diseño, implementación, pruebas, etc.	
6	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (escrito)	Muestra claridad y comprensión en la redacción, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso escrito	
7	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (oral)	Muestra claridad y comprensión en la expresión oral, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso oral	



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Plantilla de Evaluación en MUIT

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)
1	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona la relevante para el objetivo del trabajo
2	Integrar conocimientos previos	Toma decisiones adecuadas al contexto y propone soluciones utilizando el conocimiento adquirido
3	Detectar las oportunidades que ofrece un contexto	Detecta y analiza oportunidades para hacer nuevas propuestas
4	Proponer soluciones de calidad a situaciones complejas	Propone soluciones adecuadas y justifica las decisiones tomadas para resolver problemas complejos
5	Documentar la gestión del proyecto	Utiliza recursos formales e informales para documentar adecuadamente el proceso de desarrollo: concepción, planificación, análisis, diseño, implementación, pruebas, etc.
6	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (escrito)	Muestra claridad y comprensión en la redacción, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso escrito
7	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (oral)	Muestra claridad y comprensión en la expresión oral, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos adecuados para el discurso oral

Plantilla de Evaluación en GIEI

NUM.	NIVELES DE COMPLEJIDAD	INDICADOR (evidencias)
1	Acceder y recoger información	Utiliza fuentes de información variadas, válidas y fiables y selecciona las relevantes para el objeto del trabajo
2	Integrar conocimientos	Capacidad de usar los conocimientos adquiridos procedentes de diferentes áreas
3	Proponer soluciones de calidad para responder a situaciones prácticas. Proponer soluciones a situaciones complejas	Propone soluciones adecuadas de acuerdo al conocimiento adquirido. Propone soluciones adecuadas y bien documentadas a problemas complejos
4	Justificar los procedimientos y decisiones y discutir los resultados para generar conclusiones.	Justifica las decisiones tomadas y genera conclusiones en base a los planteamientos teórico/prácticos.
5	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (memoria escrita)	Muestra claridad y comprensión en la redacción, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos útiles para el discurso escrito
6	Expresar ideas/conceptos de forma estructurada e inteligible, utilizando adecuadamente diferentes recursos (presentación oral)	Muestra claridad y comprensión en la expresión oral, organizando la información adecuadamente y utilizando los recursos útiles para el discurso oral
7	Respuesta a las preguntas del tribunal	Muestra claridad en las Respuesta a las preguntas del tribunal y las argumenta de forma razonada.



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores

Recuerdo a los estudiantes

- Un tributo a los que ya realizaron su trabajo en GranaSAT



ugr

Universidad de Granada
Departamento de Electrónica y Tecnología
de Computadores