

# Algunas recomendaciones para el buen desarrollo de un TFG (desde mi punto de vista)

**Benjamin IVORRA**

*Catedrático de Universidad*

*Departamento de Análisis Matemático y Matemática Aplicada,*

*Instituto de Matemática Interdisciplinar &*

*Grupo MOMAT*

email: [ivorra@ucm.es](mailto:ivorra@ucm.es)



# Índice

- Enfoque del TFG
- Organización personal
- Desarrollo del TFG
- Memoria
- Presentación
- Anotaciones finales

# Enfoque del TFG

- **Ilustración** de como **aplicar** algunos temas estudiados durante la carrera a problemáticas concretas.
- Puede tratarse de un problema abstracto o aplicado al ámbito real (e.g., otras áreas científicas, industria).
- Es una **iniciación a la investigación**: buscar y estudiar bibliografía, elección de métodos adecuados, etc.
- Al ser una iniciación, no se suele tratar problema abiertos, sino problemas ya estudiados con resultados conocidos. **No se pretende crear nuevo conocimiento.**
- Pretende desarrollar (en parte) algunas características del alumno: **proactividad y autonomía.**

# Organización personal

- **Mantener un ritmo de trabajo constante.** Empezar el trabajo en cuanto antes, dedicarle un tiempo de manera regular. **No acumular retraso y dejarlo para el final.**
- **Iniciativa** en contacto con los tutores. Se tiene que mantener **reuniones regulares** con los tutores para supervisar el correcto avance del trabajo.
- **Adaptación** del horario de vida laboral/estudiante con tareas del TFG. Se tiene que encontrar un consenso con los tutores.
- **Evitar presentar** un trabajo **sin el consentimiento** del tutor.

# Sobre el desarrollo del TFG

- **Entender y dominar** los conceptos introducidos. No ir de prisa para generar mucho contenido sin fondo.
- **Rigor** en los estudios realizados. Verificar cada etapa: cálculos, hipótesis de los resultados aplicados, ...
- **Anotar** en un documento (LaTeX, Word, etc.) cada avance importante: detalles técnicos, pasos seguidos, comentar los códigos... Para poder recordar el trabajo realizado desde los inicios.

# Sobre la memoria

- **Evitar el lenguaje informal.** Emplear el lenguaje científico, con **frases concisas, claras y rigurosas**. Evitar escribir frases muy largas con estilos que dificultan la lectura.
- Usar **notaciones científicas**: numerar las ecuaciones, figuras y tablas, referenciar estas en el texto cuando se analizan, usar puntuación adecuada... Se recomienda el uso del **LaTeX** para facilitar la redacción.
- **Hacer referencia** al material empleado. Citar en el cuerpo del texto todas **las fuentes originales** de los resultados y métodos aplicados. En la bibliografía, poner solamente referencias que se han usadas, evitar rellenar por rellenar.
- **Respetar los límites** del documento. El material no necesario se puede poner en un **Anexo**.
- Los **códigos completos** van en el Anexo. Los **pseudo códigos** pueden ir en el cuerpo del texto. Se pueden subir en **repositorios** (facultativo).

# Sobre la memoria

- **Evitar el plagio.** No copiar trozos de texto entero, **reformular**.
- **Evitar el uso excesivo de herramientas de generación de texto automatizado mediante IA.**
- **Tener una estructura** adecuada de memoria:
  - un **abstracto** que permite con pocas palabras entender el trabajo realizado,
  - una **introducción** motivando el problema, el estado del arte y explicando el desarrollo que se va a seguir,
  - unas **secciones principales con resultados enlazados** (evitar exponer resultados sueltos y no conectados entre sí, la **lectura** tiene que ser **fluida**),
  - una **conclusión** resumiendo los objetivos alcanzados.

# Sobre la presentación

- **Respetar el tiempo. Aplicar la regla del menos, es más:** No hace falta contar absolutamente todo el trabajo realizado sino dar una idea clara de los principales objetivos alcanzado. **Elegir los resultados** mas representativos.
- **Evitar transparencia sobrecargadas.** Ser conciso, con frases cortas que puedan ser leídas de forma rápida por los asistentes.
- **Hablar de forma pausada** y con un ritmo adecuado. No ir de prisa, el publico tiene que entender todo el material presentado oralmente. **Evitar leer** directamente las diapositivas.
- En el turno de preguntas, **respetar el turno de palabra** del tribunal y responder de forma **honesto y clara**.

# Anotaciones finales

- **Disfrutar del TFG.** Es la parte final del grado, tiene un enfoque distinto a lo que se ha visto hasta ahora, el alumno **participa activamente**.
- **Permite tener otro punto de vista** de la vida académica y científica. Se suele tener una **relación** mas cercana con los **tutores** que durante la carrera, con interacciones y debates mas frecuentes.
- **Momento solmene**, con un acto de presentación y publico. El alumno es **protagonista principal**.
- Aprovechen esta oportunidad para demostrar su **capacidad y creatividad**.

Preguntas

