

Jesús Grajal de la Fuente

*Reflexiones sobre preguntas para el debate
Elecciones a Director 2025*



1.-¿Cuál es su posición respecto a las metodologías docentes aplicadas en la Escuela? ¿Plantea impulsar desde el equipo directivo un cambio metodológico en alguna dirección concreta? ¿Cómo puede atajarse el problema de la baja asistencia a clase?

La ETSIT es una Escuela de ingeniería que tiene un modelo propio a caballo entre el modelo francés (fuerte formación en conocimientos básicos como física y matemáticas, con menor formación en conocimientos especializados) y el anglosajón (con hincapié en temas concretos y una metodología eminentemente práctica con cierto descuido de la formación fundamental). Esta Escuela tiene una:

- Formación básica razonable, pero decreciente.
- Formación práctica con asignaturas específicas de laboratorio, donde en muchos de ellos se usan PBLs desde los años ochenta del siglo pasado. Parte de esta formación práctica se ha ido perdiendo en sucesivos planes de estudios con el decremento de las asignaturas que son exclusivamente de laboratorios, aunque parece que empieza a revertirse en los nuevos planes de estudios.
- Uso creciente de software comercial en asignaturas teóricas fomentando el diseño, fundamentalmente en asignaturas de cuarto de grado y másteres.
- Uso de la metodología “*aprendo haciendo*” (learnig by doing) en TFG y TFM supone 42 créditos de 360.

Por tanto, creo que este cóctel es razonable, aunque:

- La asignatura PING (Principios de Ingeniería) en primero del nuevo GITT supone ya un cambio de enfoque para mostrar desde el punto de vista práctico qué puede hacer un ingeniero.
- Uso creciente de PBLs de primero a tercero de los grados. En segundo deberían plantearse pequeños casos de estudio y en tercero PBLs reales en aquellas asignaturas en las que aporten algo.
- Hay asignaturas en las que PBLs no pueden ser la base: aquellas en las que se exige conocer el cuerpo de doctrina de la asignatura para empezar a hacer algo sensato.
- Potenciaría el uso de software comercial en la parte de diseño y la fabricación de prototipos.
- Incorporación de IA como herramienta del ingeniero. Se debe diseñar una estrategia de implantación de estas herramientas por los profesionales de la ETSIT más capacitados en este tema.

La asistencia a clase no se puede pensar como un problema general. Creo que es un problema específico de 1º-3º GITST y que la mejora de la asistencia a clase pasa por:

- Acompañamiento al estudiante, mentoría para los alumnos de primero de los grados.
- Formación tutelada en primer curso de grados.
- Crear la figura de encargado de curso para coordinación y distribución de la carga del estudiante a lo largo del cuatrimestre.
- Recogida y análisis serio de los datos de asistencia. Segregación de datos y estudio de la correlación y causalidad entre las notas de cada asignatura y la asistencia a clase.

Ver página 5 del programa de J. Grajal con las propuestas para Docencia y Estudiantes.

2.-En general la agenda semanal tiene poco impacto y es poco consultada ¿Plantea alguna medida orientada a mejorar la promoción de actividades o a fomentar el conocimiento de la propia Escuela internamente?

- La parte de comunicación de la ETSIT hay que reformarla totalmente, coordinando comunicación, promoción, imagen institucional y relaciones con empresas.
- La agenda semanal se utiliza poco y, sin embargo, los canales de WhatsApp están funcionando muy bien (por ejemplo, el Whatsapp de DAT).
- Está relacionado con la urgente digitalización de la ETSIT: ¿qué se digitaliza? ¿dónde está esta información?
- Sitio único (bitácora personal con eventos, etc.)
- Minimizar spam
- Se debe cuidar la recogida de información y resultados de los eventos que se realizan en la Escuela.

3.-¿Cómo mejoraría las infraestructuras de la Escuela? Desde la modificación/creación de espacios, hasta dotación de recursos para su actualización y mantenimiento.

Renovación progresiva de espacios y servicios con un plan de mantenimiento y un plan de infraestructuras. Estos planes se actualizarán semestralmente.

- Mejora de **climatización, ascensores, pintura y cubiertas**.
 - Se realizará un diagnóstico inicial del estado de la Escuela por personal interno y externo para **priorizar** las áreas más críticas que necesitan atención **inmediata**.
 - Se presentará al Rectorado de la UPM un **plan plurianual de mantenimiento** para revertir el deterioro físico de la Escuela con un **plan de viabilidad económico**.
 - El **calendario** de ejecución será **público**.
- Creación de **espacios versátiles y adaptados** a nuevas metodologías.
 - Necesitamos una o dos aulas grandes para clases magistrales, con múltiples pizarras.
 - Necesitamos espacios que se puedan reconfigurar para diferentes formatos de enseñanza.
- Implementación de un sistema de **alertas rápidas** ante **emergencias vía teléfono móvil y correo electrónico**.
- Implantación de sistema de **acceso inteligente** con **llave electrónica**.
- Mejora de la **Sala 00** para alojar las infraestructuras crecientes para cálculo intensivo en la ETSIT.

Este programa de infraestructuras supone un coste elevado (>4 millones de euros), que no podrá abordarse totalmente en los próximos seis años. Se va a abrir una negociación con el Rectorado para que adelante una cantidad sustancial de dinero para acometer las obras más urgentes. Este dinero adelantado está respaldado por los costes indirectos (proyectos nacionales y europeos competitivos) y cánones (proyectos vía artículo 60 con empresas nacionales) que genera nuestra Escuela en investigación.

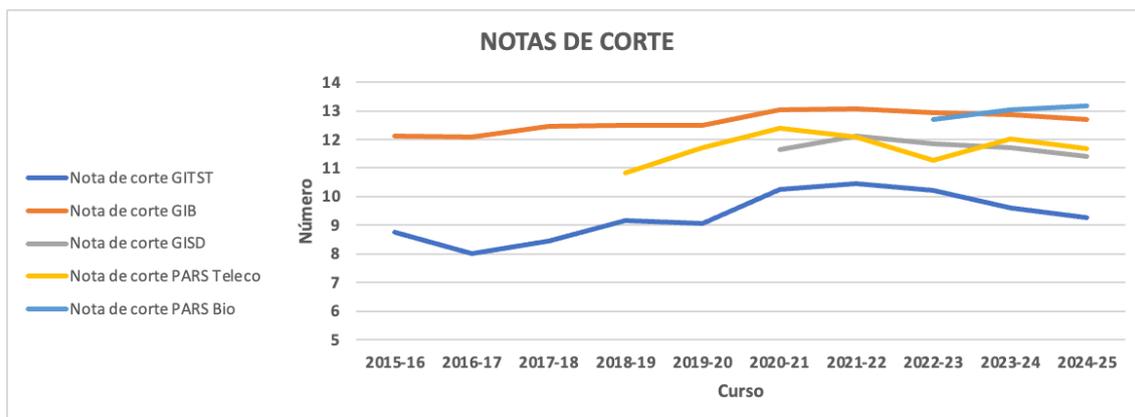
Ver Infraestructuras (Punto número 4 del programa de J. Grajal en pp. 7-8)

4.-¿Qué medidas de promoción defiende para la captación de nuevos estudiantes?

La figura adjunta representa la evolución de las notas de los grados de la ETSIT. La única que presenta problemas es la del GITST. Se puede observar que de 2016 a 2021 se mejoró notablemente. Sin embargo, ha vuelto a bajar de 2021 a 2025.

La razón de esta bajada está en que hemos variado el esquema que implantó el equipo de promoción en 2016 a 2021 (segundo mandato de Félix Pérez como director): recorríamos la Comunidad de Madrid, les traíamos a la Escuela para una *hackathon* con un vídeo 360 sobre su instituto, con videojuegos creados con App Inventor. Con retos tecnológicos adaptados a su nivel, con estudiantes preparados y formados para acompañarlos en su decisión, en definitiva, los acompañábamos con una estrategia clara en su proceso de decisión.

Y todo esto lo hemos olvidado. Hablo en primera persona del plural porque yo era uno de los profesores involucrados para apoyar al increíble equipo que se formó. Sabíamos hacerlo, y se nos ha olvidado.



5.-¿Qué medidas implantaría en lo referente a relaciones y acuerdos con empresas o instituciones externas?

Lo primero que hay que aclarar es que la Escuela NO tiene competencias en investigación. Por tanto, la Escuela debe centrarse en ayudar, apoyar, concitar esfuerzos para conseguir grandes infraestructuras y generar nuevas líneas de investigación.

Nuestra Escuela es la referente en investigación en el entorno universitario español. La dirección de la ETSIT apoyará las iniciativas que planteen los grupos y centros de investigación, sin crear burocracia adicional, ayudando a concentrar líneas para ganar en masa crítica.

- Fomento de **nuevas líneas** de investigación de alto impacto en áreas estratégicas: IA, tecnologías de defensa y espacio, 6G, quantum engineering, etc.
- Creación de la **Oficina del Investigador**: Crear un servicio que reduzca la burocracia, facilite la organización de congresos y promueva la eficiencia en la gestión de proyectos.
 - Reducción de **burocracia** del investigador: compras, viajes, becas.
 - Apoyo a **organización de congresos** y reuniones técnicas.
 - Uso del servicio a través de reglas simples y claras.
 - ¿Personal? Generación de nuevos puestos en RPT con iniciativas que reduzcan la necesidad de personal en otras secciones (sistema de acceso inteligente con llave electrónica, por ejemplo).
 - Complementación de servicios ofrecidos por los centros de investigación.
- **Catálogo** actualizado de **medios e infraestructuras de investigación**, incluyendo su accesibilidad.
- Apoyo institucional a centros y grupos para **mejorar** sus recursos humanos y técnicos.

Investigación (Punto número 2 del programa de J. Grajal en p. 6)

Respecto al tema de instituciones extranjeras, centrándonos en la docencia y en la internacionalización:

- Hay que promover que nuestros estudiantes se puedan ir en primer curso de MUIT, máster con 120 créditos. Nunca se ha explorado este tema utilizando la argumentación de que no podrían adquirir las competencias de un título habilitante. Sin embargo, otras universidades sí lo permiten, como la UAM. Esta medida aporta ventajas a la ETSIT: los alumnos hacen el último cuatrimestre de segundo en la Escuela, también el TFM. Así conocen y se integran en los grupos de investigación de la Escuela, realizan proyectos que les permite conocer el sector industrial y europeo y salen con una formación añadida.

6.-La ETSIT cuenta con una cantidad de asociaciones de alumnos o “clubes” envidiable para prácticamente cualquier facultad o escuela de España ¿Qué se propone para su apoyo desde el equipo directivo? ¿Qué papel deben ocupar en la vida de la Escuela?

La Escuela tiene que volver a ser un sitio para estar y no sólo un sitio por el que pasar:

- Los clubes juegan un papel clave y fundamental para lograr este objetivo para conseguir que nuestros estudiantes entiendan la Escuela como un lugar para estudiar y también para disfrutar de la vida Universitaria.
- Juegan un papel importante en la estrategia de promoción de la Escuela: organización de eventos para futuros alumnos.
- La Escuela apoyará a todos los clubes y asociaciones, y prestará ayuda económica extra si fomentan activamente actividades concretas para vivir la ETSIT.
- La Escuela tiene que facilitar la vida de los clubes reduciendo la burocracia y concentrando la información relativa a financiación.
- La zona de los clubes es una zona de la Escuela y, por lo tanto, el mantenimiento es responsabilidad total de la Escuela.

Refuerzo de la interacción Escuela-Asociaciones (clubes) (Programa J. Grajal p. 8)

- Apoyar y promocionar eventos y actividades que fomenten la participación de los estudiantes en la vida de la ETSIT y el conocimiento de los alumnos de los trabajos y éxitos de nuestra Escuela.

7.-En general, desde la implementación del plan Bolonia se ha apostado por un modelo de “evaluación continua” en el que sigue recayendo en los exámenes la mayoría de la calificación final ¿El modelo de evaluación que se está practicando es adecuado?

Desde la implantación de Bolonia hemos jugado a todo: exámenes parciales y finales, trabajos con múltiples extensiones, PBLs, prácticas muy dirigidas, pruebas cortas en clase, chiquipuntos, etc.

No hemos sido capaces de definir un modelo de evaluación porque no hemos sido capaces de elegir. De hecho, creo que la evaluación podría ser diferente en cada curso: con una evaluación basada en exámenes parciales y finales en primero y variando hacia una evaluación donde los trabajos prácticos de enjundia jueguen mayor papel.

8.-¿Se propone algún cambio en la oferta académica de la Escuela? Por ejemplo, la actualización de los planes de estudios de alguna de las titulaciones o de la oferta de asignaturas optativas.

El ecosistema ETSIT integra titulaciones de gran prestigio. Tenemos tres grados de gran aceptación en el entorno industrial.

Respecto a los estudios de Telecomunicación, se ha aprobado por la Escuela, y está en fase de evaluación externa, el nuevo plan de estudios para el GITT y MUIT. Una vez aprobados por la agencia de evaluación exterior se implantará, y se medirán el impacto de las mejoras que se proponen. No habrá cambios hasta que no se complete la implantación y se evalúe su impacto.

El grado en Ingeniería Biomédica ya ha pasado por una modificación que ya se ha implantado. Tanto en el Grado en Ingeniería Biomédica como el Máster Universitario en Ingeniería Biomédica son grados de alta demanda. No creo que sea necesaria su modificación.

Respecto a los estudios de Datos en la Escuela, se propone:

- Revisión del Grado en Ingeniería y Sistema de Datos.
- Reuniones de coordinación vertical para ver qué carencias hay y qué contenidos se repiten.
- Comisión para creación de Máster en Ingeniería de Sistemas y Datos.
- Crear una oferta compartida/transversal en todos los grados y másteres de la Escuela.
- Repensar el mapa de titulaciones de Datos en la UPM junto con todos los actores implicados, incluido el Rectorado.
- Oferta compartida/transversal en todos los grados y másteres

9.-Un problema que afecta al personal investigador de la Escuela es la excesiva burocracia y el papeleo asociado a sus actividades. ¿Es posible reducirlo? ¿Qué se puede hacer para optimizar este tipo de trámites que les impide dedicar tiempo a docencia e investigación? ¿Qué papel puede jugar el PTGAS en ello?

- **Modernización** de los procesos administrativos:
 - **Eliminación de trámites redundantes.** Se realizará un análisis exhaustivo de los procesos actuales en la ETSIT para identificar los trámites redundantes.
 - Creación de un **equipo multidisciplinar** con profesionales de la ETSIT, con asesoramiento del Rectorado, para realizar un análisis y proponer mejoras.
 - Creación de las **herramientas** necesarias por servicios externos que garanticen el **mantenimiento** de las mismas.
- **Plan de digitalización de la ETSIT** en coordinación con Rectorado de UPM:
 - Definir claramente los **objetivos, recursos** necesarios y **plazos** para el plan de digitalización.
 - Se incluirá un plan de **capacitación** para el **personal** sobre el uso de nuevas herramientas digitales.
- **Recuperación de reuniones de coordinación** interna entre servicios de la Escuela: calendario regular de reuniones para asegurar la comunicación fluida entre servicios para discutir y resolver problemas en conjunto.
- **Plan de formación continua** para el personal de la ETSIT.

Administración (Punto número 3 del programa de J. Grajal en pp. 6-7))

10.-Actualmente existe un gran malestar en el alumnado sobre el aparcamiento en la escuela. El aparcamiento de alumnos no es suficiente para las necesidades de los estudiantes. Eso, sumado a la configuración actual de las plazas, se traduce en constantes estrecheces, golpes y arañazos. Además, muchas veces no se dejan notas de estos incidentes dando lugar a una gran sensación de inseguridad ¿Se plantea alguna propuesta para atajar este problema?

El personal de la Escuela tendrá un aparcamiento dedicado en exclusiva. Un trabajador de la Escuela tendrá aparcamiento disponible cuando venga a la ETSIT.

Se redefinirá la configuración de las plazas del aparcamiento de alumnos para minimizar los incidentes.

11.-En muchas ocasiones el profesorado no es capaz de aprovechar herramientas TIC, como por ejemplo las pizarras digitales, porque desconocen su funcionamiento y sus posibilidades de uso ¿Plantea alguna medida enfocada a solucionar este problema?

- **Plan de digitalización de la ETSIT** en coordinación con Rectorado de UPM:
 - Definir claramente los **objetivos, recursos** necesarios y **plazos** para el plan de digitalización.
 - Se incluirá un plan de **capacitación** para el **personal** sobre el uso de nuevas herramientas digitales.

Administración (Punto número 3 del programa de J. Grajal en pp. 6-7)

12.-Muchos alumnos han mostrado su preocupación por la duración del curso, pues consideran que empieza muy pronto y termina muy tarde. Hay un descontento generalizado con el desaprovechamiento de las horas de clases y la distribución de los exámenes a lo largo del curso. ¿Se van a tomar medidas respecto a la estructuración y duración del calendario docente para organizar mejor los cursos y las asignaturas?

- Redefinir la organización docente:
 - Implantación de la figura de **coordinador de curso**, cuya misión es la planificación y seguimiento de la carga de trabajo del alumno y de las pruebas de evaluación. El estudiante recibirá un calendario con su carga de trabajo el primer día del cuatrimestre.
 - **Formación tutelada** el primer curso en la ETSIT. Además de clases magistrales se implantará un sistema de trabajo y tutela en grupos reducidos: parte del trabajo del alumno se llevará al aula.
 - **Estudiar la eliminación de la semana de parciales** (no de los parciales) para optimizar periodos de estudio y exámenes.
 - En el **primer semestre**, los exámenes ordinarios se distribuirían 2 antes de Navidad y 3 después de Navidad con una semana de estudio antes de comenzar las pruebas ordinarias. En el **segundo semestre** habría 1-2 semanas de estudio antes de comenzar los exámenes ordinarios.

- Se medirá el **impacto** de cada actuación con recopilación de **datos** significativos y un **análisis** profesional de los mismos.

Docencia y Estudiantes (Punto número 1 del programa de J. Grajal en p. 5)

13.-Existe un gran número de plazas de PTGAS sin cubrir en la Escuela, lo cual repercute negativamente en el resto de la comunidad universitaria. Si bien la convocatoria de plazas depende del Rectorado ¿Existe alguna solución para atajar esta situación?

A 31 de enero de 2025 tenemos 63 plazas de PTGAS funcionario en la RPT y sólo 43 ocupadas y 70 plazas de PTGAS laboral y sólo 62 ocupadas. Por tanto, tenemos 133 plazas y sólo 105 ocupadas.

La dirección de la Escuela tiene que hacer un esfuerzo por convencer al Rectorado para que se agilicen las oposiciones y así cubrir estas plazas, que redundarán en un mejor servicio a la Universidad.

Dicho esto, siempre dependerá de la disponibilidad presupuestaria de la Universidad.

¡Es el momento de construir la ETSIT del futuro!