

Elecciones a Director de la ETSI Industriales (UPM)

PROGRAMA ELECTORAL DE:

DIONISIO RAMÍREZ PRIETO

Índice

PRESENTACIÓN	2
PROGRAMA “NUEVO RUMBO PARA UN TIEMPO NUEVO”	4
ACTIVIDAD ACADÉMICA	5
MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (MII)	6
PROBLEMÁTICA EN EL MII	6
SOLUCIONES PROPUESTAS PARA EL MII	7
GRADOS	10
PROBLEMÁTICA DE ASISTENCIA	10
PROBLEMÁTICA GENERAL EN LOS GRADOS	11
SOLUCIONES PROPUESTAS PARA LOS GRADOS	12
MÁSTERES	17
INVESTIGACIÓN	18
RELACIÓN CON EMPRESAS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	19
INTERNACIONALIZACIÓN	20
CALIDAD Y ACREDITACIONES	20
INSTALACIONES	21
AULAS Y OTROS ESPACIOS	22
LABORATORIOS	22
DEPARTAMENTOS Y UNIDADES DOCENTES	23
GESTIÓN ECONÓMICA	23
SOSTENIBILIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ÉTICA	24
ESTUDIANTES	25
PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR (PDI)	28
PERSONAL TÉCNICO DE GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PTGAS)	29
PRESENCIALIDAD	31
SENTIMIENTO DE PERTENENCIA	31
IGUALDAD	33
RENDICIÓN DE CUENTAS	33
CONCLUSIÓN	34

PRESENTACIÓN



Queridos compañeros:

Como sabéis, se abre en la ETSII un nuevo **periodo de 6 años** en el que un nuevo equipo directivo deberá encargarse de la gestión de la Escuela.

Como ocurre en otros ámbitos, después de un largo ciclo en una dirección, creo que a la gestión de la Escuela le conviene la aportación de nuevas ideas y nuevas ilusiones para llevarlas a cabo. Es en este marco de renovación de ideas y personas, en el que presento mi candidatura a director de la Escuela.

Soy Catedrático de Universidad del área de Ingeniería Eléctrica, Unidad Docente de Máquinas Eléctricas, y, desde 2022, soy **director del departamento de Automática, Ingeniería Eléctrica y Electrónica e Informática Industrial**, uno de los más grandes de la Escuela, compuesto por 72 personas distribuidas en 5 Unidades Docentes.

El departamento que dirijo es responsable de 2 especialidades (Automática e Ingeniería Electrónica, e Ingeniería Eléctrica) y sede de 2 centros de investigación, el Centro de Electrónica Industrial (CEI) y el Centro de Automática y Robótica (CAR), centro mixto con el CSIC.

También soy miembro electo del Consejo (Junta) de Escuela y miembro de la Comisión de Coordinación Académica (COA).

Comencé mi actividad universitaria en el departamento de Ingeniería Eléctrica de la ETSIDI en 1999 como Profesor Asociado y en 2004 como Profesor Titular interino. En 2006 obtuve una plaza en el departamento de Ingeniería Eléctrica de la ETSII al que me trasladé ya definitivamente. Desde entonces he obtenido todas las acreditaciones universitarias de la ANECA y soy Funcionario de Carrera de 3 Cuerpos A1 de la Administración Pública (niveles 26, 27 y 29).

Actualmente estoy adscrito al **Centro de Electrónica Industrial (CEI)**, y en mi formación como profesor universitario ha influido profundamente la larga relación que mantengo con la **Universidad de Wisconsin-Madison (EE.UU.)** desde 2012, donde he tenido el privilegio de realizar 10 estancias, compartir proyectos de investigación, codirigir tesis doctorales, participar en tribunales, etc. Esta **formación internacional** ha sido muy importante para mí de cara a tener una visión amplia de la problemática de la Escuela.

Podéis obtener una información más detallada sobre mí en el enlace:

<http://www.dae2i2.industriales.upm.es/dionisio-ramirez/>

En la **elaboración** de este Programa hemos colaborado:

- Dionisio Ramírez Prieto (Máquinas Eléctricas), Director Departamento AIEEII.
- Ángel García Beltrán (Informática), Coordinador UD Informática.
- Andrés Díaz Lantada (Mecánica), Adjunto para Extensión Universitaria 2014/18.
- Andrés Otero Marnotes (Electrónica), Coordinador UD Electrónica.
- Blanca del Valle Arenas Ramírez (Transportes), Directora de Unidad en INSIA.
- Sergio Martínez González (Electrotecnia), Adjunto Jefe de Estudios 2010/14.

También se han recogido aportaciones de profesores y PTGAS de varios departamentos, aunque no aparecen recogidos explícitamente por su nombre.

PROGRAMA “Nuevo rumbo para un tiempo nuevo”

La finalidad de este programa es contribuir a que la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales (ETSII) de la UPM crezca y se consolide como un Centro de Ingeniería de prestigio y de referencia a nivel nacional e internacional.

Para lograr este liderazgo, debemos definir el rumbo con el que queremos que evolucione la ETSII. La sociedad, el ejercicio laboral y el entorno internacional han cambiado mucho desde que se introdujeron los Planes adaptados a los acuerdos de Bolonia. Sin embargo, la Escuela ha ido adaptando los Planes de forma reactiva frente a los cambios en lugar de presentar una actitud proactiva, anticipándose a ellos.

La Escuela debe tomar un nuevo rumbo que implica rediseñar, sin más demora ya, los **Planes de Estudio del Máster Universitario en Ingeniería Industrial (MII)** y del **Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI)** para adaptarlos a las demandas de los alumnos actuales, la realidad laboral actual, el entorno internacional, etc.

Esta es la propuesta clave de este Programa: abordar las reformas que sean necesarias en los Planes de estudio y realizar su implementación para reorientar la Escuela con un **rumbo acorde a los retos actuales** y con un **enfoque internacional**.

Por otro lado, puesto que el centro de la actividad de la Escuela debe ser proporcionar a los alumnos una enseñanza universitaria de excelencia, y hacerlo mediante un proceso formativo integrador, el Programa presenta propuestas para promover **que los alumnos sean partícipes de su propio aprendizaje, en un ambiente de trabajo exigente, pero a la vez amable y acogedor**.

La Escuela debe ser un Centro participativo, donde se vean reflejadas todas las sensibilidades de los colectivos que la componen. Para ello, el Programa insiste en la atención, escucha y consideración de las necesidades y **sugerencias de mejora de alumnos, PDI y PTGAS**.

La Escuela debe además avanzar para convertirse en un centro de postgrado y doctorado de referencia a nivel nacional e internacional. Es fundamental mejorar el apoyo institucional a los Másteres especialistas, los Centros de investigación y los Grupos activos que tenemos en la escuela. Para ello es importante acercar el trabajo que esos Centros realizan al conjunto de la Escuela, a los alumnos de Grado y Máster.

Partimos de una base muy sólida, con activos humanos, infraestructura y valores que han hecho de la ETSII un referente. Sin embargo, hay muchos retos que abordar a los que pretendemos dar respuesta en este Programa.

ACTIVIDAD ACADÉMICA

La actividad académica en la Escuela consta de dos vertientes principales igualmente importantes: la docente y la investigadora. La primera es el fin último por el que vienen los alumnos a la Escuela, pero la segunda es imprescindible para que la primera sea de calidad y se mantenga actualizada.

En el momento actual, la **vertiente docente me preocupa especialmente**.

El Máster MII y el Grado GITI presentan una problemática bien conocida por todos pero que, por diversos motivos, aún no ha sido abordada en toda su amplitud.

En un entorno académico cada vez más disputado, esta problemática puede llevar, a medio plazo, a una **pérdida de atractivo y prestigio** de los estudios impartidos en la Escuela. Es urgente, por tanto, acometer la **reforma tantas veces pospuesta** de ambas titulaciones para adaptarlas a la realidad actual, manteniendo los estándares de calidad tradicionales de esta Casa.

Esta reforma y actualización de los planes de estudio debe servir para alinearlos con las **demandas del mercado laboral actual**, incluyendo tecnologías emergentes como inteligencia artificial, herramientas digitales, sostenibilidad energética y manufactura avanzada, entre otros, así como para adaptarlos a un **formato más internacional**.

También, debe implicar más al alumno, permitiéndole trazar su trayectoria académica de acuerdo con sus preferencias a través de **un currículo parcialmente flexible** en Grado y Máster, a semejanza de otras universidades de nuestro entorno internacional.

En la **vertiente de investigación e innovación**, la Escuela cuenta con Grupos de investigación, Centros e institutos que se sitúan, por resultados de publicaciones, proyectos y transferencia de tecnología, **entre los mejores de la UPM**, y de los mejores de nuestro entorno.

Es especialmente destacable la **relación fluida** que muchos investigadores tienen **con la industria**. Esta relación es fundamental para mejorar nuestra sociedad, pero también para poder ofrecer a los estudiantes una docencia más cercana a lo que estos se van a encontrar durante su desempeño laboral.

Desde la Dirección de la Escuela **se deben apoyar las demandas** que los responsables de estas estructuras tengan para el crecimiento y la mejora de su actividad, en lo que respecta a infraestructuras, equipamiento y recursos humanos.

MÁSTER EN INGENIERÍA INDUSTRIAL (MII)

El plan de estudios del MII está ligado al del GITI y está totalmente condicionado por el cumplimiento de la **Orden CIN/311/2009** que habilita para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial. En ella se establece que la duración máxima del Máster es de 120 ECTS: Estos créditos se dividen en 4 módulos: *Tecnologías Industriales* (30 ECTS), *Gestión* (15 ECTS), *Instalaciones, plantas y construcciones complementarias* (15 ECTS) y *TFM* (6-30 ECTS). El resto hasta 120 ECTS son propios del diseño de máster que realiza cada universidad.

PROBLEMÁTICA EN EL MII

El Plan de Estudios del MII supone, sin ninguna duda, **el mayor problema académico de la Escuela** en este momento y abordar su modificación **no puede seguir retrasándose indefinidamente**.

P1.- Los actuales GITI y MII se diseñaron previendo que el alumno cursaría seis cursos de forma consecutiva, en un intento de mantener la estructura heredada de la extinta titulación de Ingeniero Industrial. Además, al tratarse de un máster habilitante, con acceso a atribuciones profesionales, tiene una **estructura muy condicionada por las Órdenes CIN 351/2009 y 311/2009** que habilitan para el ejercicio de la profesión regulada de Ingeniero Industrial.

En un desenlace imprevisto, muchos de los actuales alumnos optan por cursar **otros másteres que les resultan más atractivos**. Así, el número de estudiantes de GITI que cursa MII se ha ido reduciendo y ha sido compensado con alumnos provenientes de otras titulaciones y Escuelas.

P2.- La **pérdida de alumnos propios en Máster** es un serio aviso de que lo que se oferta no tiene buena aceptación y, a medio plazo, **pone en serio riesgo el prestigio de las enseñanzas impartidas en la Escuela**.

P3.- Para muchos alumnos de GITI, **el primer curso del MII** no resulta atractivo ya que, de acuerdo con el último informe de titulación disponible, sienten que **abandonan su especialidad de 4º curso** para volver a cursar asignaturas de carácter generalista y de gestión.

P4.- La actual estructura del MII concentra las **asignaturas especialistas en segundo curso**, que es cuando los alumnos se van de **Erasmus**. Esto les impide completar su formación especialista en nuestra Escuela, adquiriendo otra formación que, debido a las

inevitables discrepancias internacionales entre planes de estudios, no es siempre totalmente compatible con su especialidad original.

P5.- Actualmente, cada vez más alumnos demandan realizar **prácticas curriculares en empresa** como parte de su formación académica, lo que debe fomentarse en el MII.

SOLUCIONES PROPUESTAS PARA EL MII

Se proponen las siguientes soluciones, siempre contando con los departamentos, y buscando **el mayor consenso posible con estudiantes y profesorado**:

S1.- El Director se involucrará personalmente en la reforma del Plan de Estudios, junto al Jefe de Estudios y un Adjunto a la dirección para la reforma de las titulaciones.

La reforma del Máster y su reverificación en la ANECA no debería resultar una tarea compleja ya que se parte de un documento previamente aprobado y hay partes impuestas por la Orden CIN que no es posible cambiar. La Memoria de verificación del nuevo Máster Universitario en Ingeniería Industrial **se elaborará en los 6 primeros meses de mandato y se someterá a aprobación en la ANECA en los 6 meses siguientes**. Durante el segundo año de mandato se planificará su implantación y comenzará su impartición tan pronto como sea posible.

S2.- Coordinar el nuevo MII con las reformas que se implementen en el GITI para que la especialidad tenga una distribución adecuada a lo largo de Grado + Máster.

S3.- Reducir la atomización de las asignaturas, agrupando descriptores para reducir su número, pasando asignaturas de 3 ECTS a 4,5 o 6 ECTS.

S4.- Recuperar las Especialidades en primer curso para que los alumnos perciban el MII como una continuación natural del GITI y se animen a cursarlo para completar sus estudios.

S5.- Ampliar y redistribuir los créditos relacionados con la especialidad a fin de que el MII resulte más atractivo para los alumnos de 4º de GITI. Hay que tener en cuenta que los módulos CIN de *Tecnologías Industriales* y de *Instalaciones, plantas y construcciones complementarias* pueden contener algunas asignaturas de Especialidad.

Se propone:

- Reducir la asignatura Ingenia de 12 a 9 ECTS.
- Aumentar de 18 a 21 ECTS los créditos de Especialidad.
- Trasladar 12 ECTS de Especialidad a 1^{er} curso.

- Trasladar 6 ECTS de *Gestión* y 3 ECTS de *Instalaciones plantas y construcciones complementarias* a 2º curso, cuidando que puedan ser reconocibles por los alumnos de movilidad Erasmus.
- Reinterpretar, si es necesario, de una forma más flexible cómo se adquieren en cada especialidad algunas de las competencias de los módulos de la Orden CIN/311/2009.

S6.- Implementar una **estructura basada en Especializaciones** formadas por **una parte fija y otra, de menor duración, flexible** de forma que el alumno pueda configurar parcialmente su formación de acuerdo con sus preferencias. En la parte flexible, el alumno **podrá escoger asignaturas de otras Especialidades** previamente definidas.

Se trata de una estructura inspirada en los Máster de EE.UU. y adoptada actualmente por muchas universidades europeas.

S7.- **Ampliar la oferta de Asignaturas de Competencias a temas muy novedosos.**

Estas asignaturas permitirán introducir contenidos de forma muy flexible para adecuarse a la situación científica y tecnológica de cada momento. Se concibe a tal efecto un módulo competencial, denominado "**Tecnologías y herramientas de la industria 5.0 e industrias del futuro**", que facilite una titulación en continua evolución, más flexible y con temáticas punteras directamente ligadas a la I+D+i que se desarrolla en la Escuela y especialmente atractivas para los estudiantes. Ayudarán a aumentar el grado de especialización del máster MII, facilitarán el establecimiento de puentes con otras ingenierías y disciplinas científicas para la formación de estudiantes con perfiles profesionales únicos y contribuirán a que los estudiantes sean más protagonistas de su proceso formativo y de la definición de su trayectoria formativa y profesional.

Cabe citar temáticas como: **inteligencia artificial y big data, diseño de productos y procesos empleando inteligencia artificial generativa, fábricas y procesos inteligentes apoyados en realidad virtual y aumentada y en el internet de las cosas, diseño e implementación de digital twins para desempeño optimizado en diferentes industrias, impresión 3D y 4D y sus aplicaciones industriales, ingeniería de los materiales vivientes, computación cuántica y computación neuromórfica, infraestructuras y ciudades inteligentes, ingeniería industrial para salud global**, entre otras.

Además, la componente especialmente antropocéntrica de la industria 5.0, su vinculación a un mundo más sostenible y el carácter de cambio acelerado en las tecnologías industriales del futuro precisan de profesionales en ingeniería industrial capaces de liderar y mentorizar esos desarrollos tecnológicos y los impactos humanos asociados. En consecuencia, la **formación en aspectos éticos, legales y sociales** adquiere una gran relevancia para nuestros estudiantes, que debe ser tenida en cuenta a la hora de reformular las titulaciones de la Escuela. No se trata de incorporar

asignaturas concretas sobre ética, deontología profesional o derecho, pero sí de educar acerca de los principios éticos básicos de beneficencia, no maleficencia, respeto por la autonomía y justicia (o equidad tecnológica) y de ayudar a los estudiantes a comprender como priorizarlos y aplicarlos. Se propone **desarrollar la competencia ética de nuestros estudiantes** a través de casos y proyectos concretos, en los que perciban el impacto real de sus decisiones. Se asociará dicha enseñanza a **actuaciones de aprendizaje servicio** incorporadas como **proyectos integradores** en diferentes cursos o asignaturas como una **Ingeniería reformulada**.

S8.- Integrar en el máster **Micro-credenciales de temas muy especializados y de corta duración** (unos 3 ECTS), en línea con la nueva normativa de micro-credenciales aprobada por la universidad.

GRADOS

La Escuela oferta tres grados: *Grado en Ingeniería en Tecnologías Industriales (GITI)*, *Grado en Ingeniería Química (GIQ)* y *Grado en Ingeniería de Organización (GIO)*.

PROBLEMÁTICA DE ASISTENCIA

En los Grados se ha producido un **choque generacional**, quizás como nunca hasta ahora, entre la forma en la que entienden los nuevos alumnos su participación en el proceso formativo en la universidad y el método tradicional empleado en las escuelas presenciales. Aunque la bajada en la asistencia a clase se ha convertido en un problema internacional que no tiene una solución fácil.

No existe una fórmula infalible para abordar esta problemática, pero la asistencia a clase no debería forzarse mediante el establecimiento de pruebas de evaluación sorpresivas que, como se ha verificado, no contribuyen al aprendizaje. La asistencia a clase debe conseguirse proponiendo **actuaciones verdaderamente formativas** y que los estudiantes valoren, a través de una **oferta curricular renovada, en continua actualización y más flexible**, todo ello basado en los resultados de un necesario **debate educativo** y con modificaciones como las que se proponen para el GITI y el MII.

Además, es posible tomar otra clase de medidas indirectas que colaboren a la mejora de la asistencia a clase, por ejemplo, reforzando en los alumnos más jóvenes el **sentimiento de pertenencia a un grupo**. Para ello es necesario mantener la cohesión de los grupos en lugar de sortear el grupo asignado a los alumnos en cada semestre.

También, es necesario **integrar más a los alumnos en la Escuela**, fomentando actividades con las que se identifiquen, como las desarrolladas en RESET, Cybertech, Monitores de prácticas de laboratorio, Programa mentor, campeonatos deportivos, asociaciones culturales, etc. y contando con la colaboración de la Unidad de Psicoterapia y Formación. Se propone utilizar los ECTS previstos para **reconocimiento de créditos** para fomentar estas actividades.

Por otro lado, es importante trabajar sobre la percepción que los alumnos tienen sobre la Escuela, que debería ser la de un Centro de Excelencia, **exigente, pero justo**, amable, integrador, **un lugar privilegiado donde les gusta estar**, asistir a sus actividades, participar; un lugar donde el profesor es un mediador para guiarles y ayudarles a adquirir los conocimientos que desean.

PROBLEMÁTICA GENERAL EN LOS GRADOS

P1.- Existe un **desequilibrio** muy grande entre la **demanda de las distintas especialidades** que se ofrecen en el GITI, lo que distorsiona el funcionamiento de los departamentos y unidades docentes, sobrecargando a una parte del profesorado mientras que otra parte queda descargada. También el empleo de los recursos materiales de los laboratorios se ve distorsionado.

Las causas son, seguramente, muy diversas: evolución de la sociedad, entorno industrial madrileño (sedes de grandes empresas, pero no tanto de desarrollo e investigación de tipo industrial), desconocimiento de las especialidades por parte de los alumnos en el momento de escoger especialidad, etc.

P2.- La **baja asistencia** del alumnado podría, en ocasiones, hacer difícil justificar mantener abiertos varios grupos cuando unificándolos se optimizarían recursos y número de profesores.

P3.- La **asignación de alumnos a los grupos mediante un sorteo con prioridad** lleva a que **la composición de los grupos se ve alterada cada semestre**.

Consideramos que en esta etapa de gran cambio para los alumnos de nuevo ingreso es muy importante **priorizar el aspecto humano** frente a otras prioridades. Las nuevas amistades forjadas al incorporarse a la Escuela generan vínculos que muchas veces son para toda la vida, y fomentan la cooperación entre ellos. En nuestra opinión, mantener la composición de los grupos contribuiría a mejorar la asistencia a clase al fomentar el sentimiento de pertenencia a un grupo. Los alumnos no deben percibir la Escuela como algo impersonal, ajeno, sino como un punto de encuentro entre compañeros con los mismos intereses y problemática.

P4.- Los **periodos lectivos de 65 minutos** implantados en Grado han sido el resultado de un complejo encaje de semanas, horas de clase y tiempo para realizar PEPs. Aunque este cambio ha sido positivo en algunas asignaturas (por ejemplo, en las que se realizan trabajos en equipo, puestas en común, etc.), **ha resultado problemático en muchas asignaturas** de tipo expositivo en las que los periodos lectivos resultan excesivamente largos.

Además, la cantidad de materia que se imparte semanalmente ha aumentado significativamente, sobre todo en las asignaturas de 6 ECTS (1 hora adicional), lo que dificulta el aprendizaje, ya que todo nuevo conocimiento necesita un tiempo de maduración que ahora se ha recortado.

P5.- Las **dos semanas reservadas para EELISA, ATHENS** han acabado siendo dedicadas a PEPs, contraviniendo el insistente requerimiento de dirección de la Escuela.

No parece que, por el momento, EELISA y ATHENS justifiquen la reserva de dos semanas completas sin docencia, por lo que será necesario repensar cómo se van a utilizar.

P6.- La **atomización de las asignaturas** en cursos como 2º de GITI, dispersa la atención de los alumnos en muchas asignaturas, les dificulta el estudio, y complica su evaluación debido al elevado número de pruebas y exámenes que se generan.

P7.- La evaluación en Convocatoria Ordinaria de un **elevado número de asignaturas** en algunos cursos de Grado supone que los alumnos apenas tienen días entre pruebas para prepararlas.

P8.- Se dan ocasionalmente **convocatorias en las que el número de suspensos es llamativamente elevado**. Se trata de un problema muy complejo, en el que habrá que analizar cuidadosamente las muy diversas causas que llevan a esta situación y tomar las medidas de apoyo necesarias para intentar solucionarlo.

P9.- Se han producido repetidamente graves episodios de copia y utilización no permitida de sistemas de **inteligencia artificial online** durante los exámenes de varias asignaturas de primer y segundo curso.

P10.- Es necesario **reorganizar las asignaciones de los TFG (y TFM)** ya que muchos alumnos tienen dificultades para encontrar tutores que se los dirijan. Es un tema complejo para el que la Escuela deberá ofrecer una solución consensuada con los Departamentos.

P11.- Los alumnos realizan una **gran parte de los ECTS en forma de asistencia a clases magistrales**. Esto nos aleja de las mejores universidades europeas, donde la proporción de clases magistrales es claramente menor a cambio de la realización de prácticas semanales en grupos reducidos, grupos de problemas, trabajos muy tutorizados, etc., siempre rodeados de asistentes muy sincronizados por el profesor.

Aunque en nuestra universidad el número de profesores y asistentes disponibles para implantar esta forma de trabajo es menor que en otras universidades europeas, debemos trabajar en esa dirección ya que supondría un gran salto de calidad y sería muy bien recibida por los alumnos.

SOLUCIONES PROPUESTAS PARA LOS GRADOS

Se proponen las siguientes soluciones, siempre contando con los departamentos, y buscando el mayor consenso posible:

S1.- **Mantener la composición de los grupos en los primeros cursos**, priorizando el aspecto humano, y volver a los cambios de turnos de mañana y tarde de los Grupos a lo largo de los cursos de forma equitativa.

S2.- **Potenciar la participación de los alumnos** en actividades dentro de la Escuela, ya sea en los laboratorios, en los departamentos o a través de otras actividades, como las desarrolladas por la asociación RESET, competiciones como Cybertech o Formula Student, Monitores de prácticas de laboratorio, Programa Mentor, campeonatos deportivos, asociaciones culturales, etc. El objetivo es que **los alumnos vean la Escuela como un lugar amable, exigente pero justo, al que quieren asistir porque sienten que forman parte de ella**, en lugar de representar para ellos un lugar aséptico donde superar unas asignaturas.

S3.- **Rediseñar el horario de los Grados:**

Se proponen las siguientes directrices de partida:

- Sincronizar horarios de Grado y Máster.
- Periodos lectivos de 50 minutos con descansos de 10 minutos.
- Recuperar días de docencia para mejorar la asimilación de conceptos.
- Se estudiará la posibilidad de recuperar los 2 días de IRM como lectivos para Grado.

Existen varias posibilidades que deberán discutirse y consensuarse, por ejemplo: 14 semanas en las que la actividad de evaluación podría realizarse en periodos reservados para ello cada semana, fuera del horario lectivo (franja de mañana o de tarde). En ese caso, la Subdirección de Ordenación Académica se encargaría de la coordinación de las pruebas, para evitar saturaciones en semanas muy concretas. Otras posibilidades serían establecer 13 semanas lectivas con 5 periodos de 50' y 1,5 semanas para PEPs o 14 semanas lectivas con los 10 últimos lunes reservados para PEPs.

S4.- **Reformar las Especialidades** del GITI, incluyendo nuevos conocimientos y eliminando otros, para hacerlas más acordes al mundo actual y más interesantes y atractivas para los alumnos. Una reforma parecida se inició hace 1 año, pero no ha logrado apenas avanzar desde julio de 2024.

S5.- Plantear unas **Especialidades parcialmente configurables** (por grupos de asignaturas, incluso algunas asignaturas ofrecidas por otras especialidades) por los alumnos, al estilo de los **Majors** y **Minors** de las universidades de EE.UU., para que los estudiantes puedan cursar una especialidad centrada en aspectos que les resulten personalmente más atractivos.

Permitirá crear perfiles complementarios atractivos para ellos e interesantes técnicamente, aunque será necesario planificarlo bien para garantizar una secuenciación mínima de los créditos y un orden en la gestión.

S6.- Reformar las Especialidades en **GITI de forma coordinada con el MII** para mantener una continuidad que anime a los alumnos a completar el ciclo Grado-Máster.

Se propone ir un paso más allá de la modificación intentada el curso pasado para, con los límites impuestos por la **Orden CIN/351/2009**, disponer de una oferta de asignaturas más atractiva para los alumnos. En esta modificación deberán valorarse cuidadosamente con los departamentos los recursos humanos y materiales de los que dispone la Escuela.

S7.- **Reducir la atomización de asignaturas**, incluso reforzando unas asignaturas y eliminando otras.

S8.- **Reformar la distribución de asignaturas**, desplazando algunas de Fundamentos a cursos anteriores al momento de elección de Especialidad con el fin de que los alumnos puedan escoger especialidad con un mejor conocimiento de sus materias.

S9.- **SISTEMA DE EVALUACIÓN: Se planificará en mayo, con el guiado de Jefatura de Estudios y contando con todos los profesores de cada nivel. Reflejará cómo y cuándo se va a realizar la evaluación de las asignaturas del curso académico siguiente (exceptuando las pequeñas pruebas de clase).**

- Incluirá un calendario de pruebas para evitar colisiones entre asignaturas.
- Se contemplarán de forma preferente dos tipos de evaluación progresiva: asignaturas que se pueden superar sin necesidad de acudir a la convocatoria ordinaria, y asignaturas que permiten acumular una cierta cantidad de puntos, pero en las que es necesario presentarse a la convocatoria ordinaria.
- Se acordará en cada nivel qué asignaturas se acogen a cada método de evaluación.
- Las pruebas de clase sorpresa se emplearán sólo en casos imprescindibles.
- Se planificará un calendario que maximice la distancia entre las convocatorias ordinarias obligatorias.
- Se valorará la posibilidad de adelantar la Convocatoria Extraordinaria de julio a febrero, adecuadamente separada de la Ordinaria de enero, como se hace ya en otras universidades.

S10.- **SISTEMA DE EVALUACIÓN:** siguiendo lo que es norma en las universidades de los países más avanzados de la UE (Alemania, Suecia, etc.), se promoverá desde dirección un **sistema de evaluación gradual**, que contenga una parte que evalúe los aspectos más básicos, suficientes para aprobar, y otra parte que evalúe gradualmente aspectos progresivamente más complejos. El objetivo es seguir las directrices de las agencias de acreditación y reducir las tasas de fracaso que se dan ocasionalmente en la Escuela.

S11.- **Como medidas adicionales para fomentar el acercamiento de las especialidades** proponemos:

- **Abrir los laboratorios a los alumnos**, instalando ventanales que permitan ver la actividad que se desarrolla en el interior, las máquinas que se emplean, los circuitos, los equipos de laboratorio, a otros alumnos trabajando, etc.
- **Fomentar actividades especializadas del tipo FabLab, UPM Racing, Cybertech**, etc., gestionadas parcialmente por los alumnos, para que se involucren e identifiquen con su especialidad.
- **Fomentar en la Escuela un sistema de becas cortas** para que los alumnos se involucren en la actividad de los departamentos.
- Mantener la actividad “Feria de las especialidades”, en la que los departamentos muestran a los alumnos qué se hace en cada especialidad.

S12.- Las enseñanzas de Grado deben adaptarse a los nuevos tiempos, donde los medios digitales cobran cada vez mayor importancia en la vida de las personas y en el desarrollo profesional. Por ejemplo, se propone:

- **Integrar la Inteligencia Artificial en las enseñanzas de Grado**, tanto mediante alguna nueva asignatura específica, como en el propio desarrollo de otras asignaturas.
- **Integrar los laboratorios virtuales en las actividades de evaluación progresiva**, no como un sustituto de las prácticas, sino como una actividad evaluable más.

S13.- Analizar si fuera posible recuperar un horario semanal con un hueco libre sin clases para actividades alternativas (reuniones, comisiones, etc.). Por ejemplo, los miércoles a las 12:30h.

S14.- Se propone crear un grupo de trabajo con profesores de todas las **áreas de la Escuela** sobre el **impacto** (positivo y negativo) **de la IA en la docencia** de las titulaciones de la Escuela, no solo como asignatura, si no como metodología de trabajo.

S15.- Fomentar a nivel de Escuela actividades complementarias como **visitas a empresas, o sesiones específicas con profesionales de la industria**, desde el nivel de Grado.

S16.- Reforzar las enseñanzas cortas en forma de **Microcredenciales** para alumnos que tengan curiosidad en formarse en temas avanzados, con un máximo de 3 ECTS, en horario de tardes o fin de semana. Permite disponer de cursos dinámicos, en temática que cambie cada pocos años, reforzando el uso de herramientas específicas (de las que no se ven en las clases habituales).

S17.- Fomentar las **Venias Docendi**, las **Colaboraciones Docentes** y la figura del **Profesor Ad Honorem**. Se trata de fórmulas que permiten a doctorandos, investigadores y profesionales destacados, participar en la docencia, pudiendo suponer una importante ayuda a la docencia de los departamentos.

S18.- La ética y la integridad académica son pilares fundamentales de la ETSII, ya que formamos profesionales que deben asumir grandes responsabilidades en la sociedad. Como medida directa, se propone **generalizar la utilización de la nueva WiFi-UPM sectorizada y de software como *Safe Exam Browser*** para luchar contra la utilización no permitida del ordenador/tableta durante aquellos exámenes que requieren su empleo. Este grave problema no ha sido totalmente resuelto a día de hoy.

MÁSTERES

La Escuela imparte 13 másteres, 4 dobles másteres y 1 máster interuniversitario.

En general, **el funcionamiento de los másteres está siendo satisfactorio** y tienen buena aceptación.

Aun así, **con el ánimo de mejorar**, existen algunos problemas que podrían abordarse conjuntamente con los departamentos que los imparten.

En algunos casos, el número de alumnos inicial es alto, compuesto mayoritariamente por alumnos procedentes de otros países. Sin embargo, a medida que transcurre el curso, el número de asistentes se reduce drásticamente según los alumnos van encontrando trabajo. Finalmente, estos alumnos abandonan el curso o se retrasan años en presentar el TFM.

En algún máster el número de matriculados es persistentemente bajo. En estos casos podría plantearse reformar el Plan de estudios e incluso cambiar la duración del máster para hacerlo más atractivo. Por ejemplo, en la Comunidad de Madrid se ofertan másteres habilitantes de 90 ECTS (en lugar de 120 ECTS), donde el segundo curso se dedica a Prácticas en empresa y TFM.

Un problema que se está haciendo notar últimamente es la realización del TFM durante las Prácticas curriculares en empresa. En ocasiones no es posible discernir qué parte del trabajo corresponde a trabajo del alumno y qué parte a documentación de la empresa. Además, de esta forma, los 12 ECTS del TFM se realizan durante los 18 ECTS de Prácticas curriculares, produciéndose un solape difícil de justificar. No sólo eso, los TFM que se realizan en las empresas resultan en ocasiones más propios de un TFG que de un TFM. La solución pasa por llegar a acuerdos en los departamentos sobre la evaluación de los TFM realizados en empresas.

Otro problema que se está dando en algunas especialidades es que muchos alumnos prefieren hacer TFMs que no incluyan parte experimental de laboratorio para evitar la presencialidad que conlleva. Este problema se da incluso cuando se ofertan becas específicas, quedando a menudo desiertas las convocatorias. Creo que la parte experimental es muy importante en la formación de un ingeniero y se debería premiar los trabajos que contienen trabajo de laboratorio para incentivar a los alumnos a escogerlos.

INVESTIGACIÓN

La Escuela ha tenido su sede en el Palacio de las Artes y la Industria en la Colina de los chopos desde 1907. Todos estamos de acuerdo en que su localización y el edificio son un gran activo sin los que la Escuela no sería lo que es hoy en día. Sin embargo, la Escuela se ha quedado pequeña, parte de las instalaciones han quedado obsoletas, y los alumnos están a veces hacinados en pequeñas aulas sin apenas ventilación. En estos años hemos visto también que algunos grupos de investigación se están marchando de la Escuela hacia otros centros y edificios de la UPM, dispersándose en búsqueda de unas instalaciones más adecuadas a estos tiempos.

Dadas estas circunstancias creemos que la ETSII tiene necesidad de contar con una **segunda sede en alguna otra ubicación de Madrid**. Se enfocaría a alojar los programas de máster que lo deseen, así como laboratorios e instalaciones de centros de investigación que, por su crecimiento, no tienen ya cabida en nuestra ubicación en Castellana. Esto permitiría reorganizar espacios para permitir unas mejores instalaciones para toda la actividad que permanecerá en nuestra actual sede. Idealmente, sería una sede conectada por algún tipo de lanzadera con nuestra sede principal.

Se debe tratar de un proyecto ambicioso e ilusionante, siempre complementario a nuestra actual sede de la Castellana, para lo que será imprescindible contar con el apoyo de la Universidad, y de otras instituciones como el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, así como del Ayuntamiento y de la Comunidad de Madrid.

Aun siendo consciente de la dificultad del reto, como Director me comprometo a impulsar este debate en el seno de nuestra Escuela durante los próximos años, y a dedicar todos mis esfuerzos para conseguir que el rectorado y el resto de las administraciones apoyen la propuesta que salga de la discusión interna.

Por otro lado, es necesario fomentar creación o ampliación de los Institutos y Centros de investigación y la colaboración con otras Escuelas para formar Grupos de mayor peso que compitan mejor nacional e internacionalmente.

También se deberá fomentar la interacción de la Escuela con la sociedad (organismos oficiales, empresas, otras universidades y otros centros de formación e investigación) para poder adaptarnos y anticiparnos a sus necesidades, y reforzar la financiación y el apoyo a proyectos de investigación con impacto social e industrial, promoviendo colaboraciones con empresas y organismos locales, nacionales e internacionales.

RELACIÓN CON EMPRESAS Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

En una sociedad desarrollada, y más en un país industrializado como España, la relación universidad-empresa es fundamental.

Existen varias formas de llevar esto a cabo: licitación de patentes, contratos para proyectos con empresas a través de la OTT (Art. 60 de la LOSU), etc. Sin embargo, el modelo que deseo fomentar es el utilizado en las universidades en EE.UU., donde las empresas actúan como *sponsors* de los grupos de investigación, e incluso de los profesores individuales. Mediante este tipo de relación se financian doctorandos, alumnos de máster y *Teaching assistants*, **creando un ecosistema de transferencia interna de conocimiento entre las diferentes etapas** que impulsa los resultados de la investigación orientada a las necesidades de las empresas. Las empresas por su parte tienen acceso preferencial a la tecnología desarrollada y a la contratación alumnos altamente cualificados en las áreas que demandan.

Este tipo de colaboración se emplea ya con gran éxito en algunos centros de investigación y departamentos adscritos a la Escuela mediante Aulas y Cátedras concertadas con empresas y se deberá impulsar a mayor escala.

INTERNACIONALIZACIÓN

La ETSII ha destacado siempre por sus múltiples acuerdos internacionales (167) con algunas de las mejores universidades europeas (*Politecnico di Milano, Technische Universität München, Université Paris-Saclay, Royal Institute of Technology (KTH) etc.*) y norteamericanas (*Berkeley, Harvard, Illinois Institute of Technology, etc.*) y acuerdos de doble titulación (25).

Esto se debe al **buen hacer de las personas que han venido encargándose de ello hasta ahora** y nuestra intención es ser continuistas, aunque promoviendo más la movilidad hacia EE.UU., un destino todavía no muy popular entre nuestros alumnos y profesores. Para ello nos serviremos de convocatorias como el Programa Global E3, las becas del Programa **Fulbright**, las Ayudas para estancias de movilidad en el extranjero **José Castillejo** para jóvenes doctores, o el **Programa de Estancias de personal docente y/o investigador senior en centros extranjeros**, así como el **Programa Propio** de la UPM, o las Ayudas de movilidad de la ETSII.

En mi experiencia internacional he constatado que las relaciones con universidades de alto nivel se logran frecuentemente, no mediante procedimientos formales, sino a través de las relaciones personales. Y es que al final dependen de la inquietud de las personas por establecer esa relación (que no tiene por qué corresponderse necesariamente con la búsqueda de un beneficio profesional). En este sentido, creo que sería muy conveniente **impulsar las visitas** de unos días a la ETSII de **profesores de universidades de nuestro interés** mediante ayudas en el marco de másteres, programas de doctorado y Erasmus. Se podrían impartir conferencias, clases especializadas, etc. que sirvan para conocernos y fomentar las relaciones personales y profesionales.

Por otro lado, la sección de Internacional ha estado tradicionalmente muy sobrecargada de trabajo por lo que creo imprescindible reforzarla con personal adicional, en la medida de lo posible.

CALIDAD Y ACREDITACIONES

La ETSII utiliza el modelo de evaluación de AUDIT para certificación de la implantación del Sistema Interno de Garantía de Calidad (SIGC). Además, dispone de las acreditaciones internacionales ABET (norteamericana) y EUR-ACE® (europea) de calidad en ingeniería.

La **gestión del SIGC y de las acreditaciones de la Escuela ha sido muy exitosa** y nuestra intención es ser continuistas en este aspecto.

INSTALACIONES

La ETSII atraviesa actualmente un proceso de renovación en la fachada y de obras de acondicionamiento obligatorias que han absorbido y siguen absorbiendo una gran parte del presupuesto de la Escuela. Es de esperar que los nuevos acuerdos de la Comunidad de Madrid con las universidades madrileñas sirvan para paliar parcialmente este problema, permitiendo acometer, a lo largo de los próximos 6 años, otras reformas que están pendientes.

Por ejemplo, la tercera planta donde se encuentran los despachos de Física, Matemáticas, e Ingeniería Eléctrica (Máquinas Eléctricas) se encuentra en un estado urgente de necesidad de renovación y redistribución de espacios.

Los laboratorios son un pilar de cualquier escuela de ingeniería industrial y deben ser capaces de atraer a los alumnos, de despertar sus vocaciones por las especialidades. Sin embargo, algunos necesitan intervenciones en alumbrado, instalación eléctrica, renovación de revestimientos, redistribución de los espacios, etc.

Una reforma menor, pero necesaria, es la mejora del aislamiento acústico del comedor de personal, que se degradó significativamente cuando se eliminaron cortinas y revestimientos.

Soy partidario de explorar la posibilidad de instalar puntos de recarga para vehículos eléctricos adicionales a los gestionados por la FFII. Probablemente tendría que llevarse a cabo con una empresa comercializadora, pero este es un terreno por explorar.

Otras propuestas que serán impulsadas son:

- Transformación digital de la Escuela: Mejoras en plataformas virtuales, trámites administrativos online más ágiles y aulas inteligentes.
- Espacios para el descanso y la socialización: Habilitación de zonas verdes, áreas de descanso y comedores con opciones saludables.
- Renovación de espacios comunes: Modernización de aulas, laboratorios y zonas de estudio para mejorar la comodidad y funcionalidad.

Para finalizar este apartado, queremos reconocer el **buen trabajo realizado en los últimos años** y mi interés es ser continuista en este aspecto.

AULAS Y OTROS ESPACIOS

La actividad en la Escuela se ve frecuentemente dificultada por la **escasez de aulas** a causa del **elevado número de alumnos matriculados**, que lleva frecuentemente a la Escuela a una situación límite.

El coste de la matrícula se incrementó radicalmente como consecuencia de una de las crisis económicas y su recorte presupuestario, que dificultó enormemente la financiación de la UPM. Sin embargo, una vez superada esa crisis no se recuperaron los números de matrícula anteriores, quedando la Escuela permanentemente sobrecargada y al límite de sus posibilidades de espacio y de aulas.

Se propone, solicitar al rectorado **ajustar el número de alumnos matriculados al tamaño físico de la Escuela** para recuperar cierta flexibilidad en la asignación de aulas.

LABORATORIOS

Los laboratorios son una **parte fundamental en la formación** de un ingeniero. Bajo nuestro punto de vista, no se entiende que un ingeniero no tenga una cierta formación experimental por más que luego se dedique a un tipo de investigación o gestión donde no se aborden los aspectos prácticos.

Algunos laboratorios muestran ya el paso de los años y su aspecto es mejorable. Creo que una forma de hacerlos atractivos a los alumnos es, en los casos necesarios, **renovar su equipamiento y mobiliario** concurriendo a convocatorias específicas de la universidad o mediante colaboraciones estableciendo acuerdos de tipo Aula o Cátedra con empresas.

Creemos que también sería beneficioso **abrir ventanales en los laboratorios que lo permitan** para que los alumnos que circulan por los pasillos vean el interior de los mismos, la maquinaria, los equipos, otros alumnos trabajando, etc. En definitiva, **abrir los laboratorios a la comunidad** para integrarlos en la vida diaria de los alumnos.

DEPARTAMENTOS Y UNIDADES DOCENTES

La actual estructura de grandes departamentos surgió de la fusión, no siempre racional, de otros departamentos más pequeños.

Creemos que es el momento de sopesar **revertir, al menos parcialmente, la política de concentración de Unidades Docentes** para obtener una estructura más funcional, que facilite el funcionamiento de los departamentos.

GESTIÓN ECONÓMICA

En los últimos años la Sección Económica de la Escuela se ha visto sobrecargada hasta el punto de tener que emplear desde mediados de noviembre hasta mediados de enero del año siguiente para llevar a cabo el cierre económico anual.

Esto significa que, durante 2 meses a final de año y 1 mes en verano, no es posible realizar contratos basados, solicitar ofertas, realizar compras, etc. Aunque justificado dadas las circunstancias de la Sección, supone un gran perjuicio para el normal desarrollo de la actividad de los departamentos, pero también para el desarrollo de los proyectos de investigación, sus becas, etc.

Se propone reforzar la plantilla de esta Sección y dotarla de los medios materiales que requiera de forma que el cierre económico interfiera lo menos posible con la actividad de la Escuela.

SOSTENIBILIDAD, RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ÉTICA

Nuestro compromiso con la sostenibilidad, la responsabilidad social y la ética es fundamental para formar profesionales conscientes de su impacto en la sociedad y el medio ambiente. Para ello, se implementarán medidas sostenibles que contribuyan a reducir la huella de carbono en el campus, promoviendo un entorno más respetuoso con el medio ambiente.

Se fomentarán proyectos alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en colaboración con estudiantes y profesores, incentivando la participación activa en iniciativas que promuevan un futuro más justo y sostenible.

En el ámbito académico, se priorizará la integridad académica mediante acciones orientadas a prevenir y combatir el plagio y el fraude en todas sus formas, asegurando un entorno de aprendizaje basado en la honestidad y la responsabilidad.

Se organizarán talleres, seminarios y debates sobre ética aplicados a la ingeniería, la tecnología y la investigación, con especial atención a los dilemas éticos que surgen del uso de nuevas tecnologías como la inteligencia artificial y la robótica.

Además, se promoverán actividades de sensibilización y formación en igualdad y diversidad, garantizando un ambiente inclusivo y respetuoso. Para ello, se implementarán planes de igualdad y protocolos de prevención y actuación frente a situaciones de discriminación o acoso, asegurando el bienestar y la seguridad de toda la comunidad universitaria.

ESTUDIANTES

Me presento como candidato a Director de nuestra Escuela con la firme convicción de que los alumnos son el corazón de esta institución y la óptima formación de los egresados su razón de ser.

Este programa tiene como eje fundamental mejorar la experiencia universitaria de todos los alumnos, tanto dentro como fuera del aula, para que la etapa en la Escuela sea enriquecedora, motivadora y los prepare para afrontar con éxito sus retos futuros.

1.- Calidad Docente y Formación Práctica

Con el objetivo de mejorar la calidad docente, se propone en primer lugar la **revisión y modernización de los planes de estudio tanto de Grado como de Máster**, adaptándolos a las demandas actuales del mercado laboral y a los avances en nuevas tecnologías. El propósito es **hacerlos más atractivos**, tanto para los alumnos de nuevo ingreso en el primer curso de Grado, como para los alumnos que terminan su titulación de Grado y quieren elegir la mejor opción para realizar su Máster. Esta revisión irá acompañada de una reorganización del Proyecto de Organización Docente (POD), con el fin de optimizar la distribución de asignaturas y la carga académica.

Se fomentará el uso de tecnologías emergentes y metodologías activas y participativas en la enseñanza, que favorezcan un aprendizaje más dinámico y orientado a la resolución de problemas reales. Del mismo modo, se impulsará la formación práctica mediante la ampliación de convenios con empresas, centros de investigación e instituciones, brindando a los estudiantes oportunidades para aplicar sus conocimientos en entornos profesionales.

Por último, se promoverá la formación continua y la actualización docente para el profesorado, asegurando que cuenten con las herramientas pedagógicas y tecnológicas necesarias para ofrecer una enseñanza de calidad y adaptada a los nuevos tiempos.

2.- Internacionalización y Movilidad

Se plantea la **ampliación de la red de convenios internacionales** para facilitar el intercambio de estudiantes y profesores, así como la promoción de **dobles titulaciones** y programas conjuntos con universidades extranjeras de prestigio.

En este contexto, se considera fundamental reforzar el apoyo y el asesoramiento a la comunidad universitaria para **que la participación en programas de movilidad internacional sea más accesible, eficiente** y enriquecedora para todos.

3.- Compromiso con la Comunidad Universitaria

Nuestro compromiso con la comunidad universitaria se centra en ofrecer un entorno que favorezca tanto el desarrollo académico como personal de todos los estudiantes. Para ello, se propone la **mejora de la atención y los servicios destinados al alumnado**, destacando la organización de **talleres sobre gestión del estrés, ansiedad y desarrollo personal y la ampliación de los horarios de las bibliotecas y los espacios de estudio, especialmente durante los períodos de exámenes**, para facilitar la preparación académica en condiciones óptimas.

Asimismo, se impulsarán **actividades extracurriculares y culturales que enriquezcan la experiencia universitaria y fomenten la participación activa** de la comunidad estudiantil. En el ámbito de la empleabilidad, se desarrollarán programas de apoyo para la inserción laboral, que incluirán la creación de un programa de mentoría en colaboración con antiguos alumnos y empresas, la organización de ferias de empleo, talleres de habilidades y la garantía de prácticas curriculares para facilitar la transición al mundo profesional.

Finalmente, se potenciará la Asociación de Antiguos Alumnos de la Escuela como un recurso clave para fortalecer la red de contactos, el intercambio de experiencias y la generación de oportunidades para estudiantes y egresados.

4.- Participación y Vida Universitaria

Nos comprometemos a **fortalecer la participación activa de los estudiantes en la vida universitaria**, promoviendo un entorno inclusivo, dinámico y enriquecedor. Para ello, se impulsará el fomento de la participación estudiantil en comisiones y procesos de toma de decisiones, garantizando que la voz del alumnado sea escuchada y tenida en cuenta en asuntos clave de la Escuela.

Se establecerán incentivos que motiven la participación en asociaciones estudiantiles, así como en actividades deportivas, culturales y sociales, reconociendo el papel fundamental que estas iniciativas desempeñan en el desarrollo integral de los estudiantes. Para mejorar la comunicación, **se crearán canales directos entre los**

estudiantes y el equipo de dirección (como buzones de sugerencias y plataformas digitales) que permitan recoger propuestas, resolver inquietudes y fomentar el diálogo continuo.

Con el objetivo de estimular la creatividad y las habilidades técnicas, se organizarán hackathons, competiciones de robótica y maratones de programación, entre otros, abiertos a toda la comunidad estudiantil. Además, **se pondrá en marcha un programa de becas para apoyar proyectos extracurriculares** que contribuyan de forma positiva al entorno universitario y social.

Por último, **se promoverán intercambios y visitas a empresas tecnológicas, centros de innovación y laboratorios de investigación**, facilitando el contacto directo con el ámbito profesional y el acceso a las últimas tendencias del sector.

PERSONAL DOCENTE E INVESTIGADOR (PDI)

El PDI afronta, al comienzo de su carrera laboral, unas condiciones complicadas en sus contratos, los plazos de convocatoria de plazas a concurso, los requisitos de acreditación, etc.

Aunque la política de contratación del profesorado es competencia del rectorado y la Comunidad de Madrid, desde la Escuela se pueden agilizar los trámites que le competen e instar al rectorado a **abrir Apolo 3 o 4 veces al año**, en lugar de las 2 actuales, para registrar las peticiones de plazas.

También, instar al rectorado a que se aprueben los **concursos de plazas con mayor frecuencia** para reducir el tiempo en lista de espera del concurso de la plaza de categoría superior a la que ya se encuentra acreditado un profesor.

En momentos que son difíciles para el PDI, se debe apoyar **con diligencia y empatía** al profesorado en sus **gestiones de acreditación**: certificados de docencia, etc.

Se deben potenciar los **canales de comunicación** entre el profesorado y la **dirección de la Escuela** (que necesariamente debe comprometerse a una **amplia presencialidad** frente al trabajo telemático) para lograr una relación fluida y abordar con determinación todos los temas que redunden en mejoras para el profesorado y para la Escuela.

Fruto de esa comunicación se deberán fomentar y respaldar las condiciones necesarias para que el profesorado pueda desarrollar una docencia de calidad y mejorar en su carrera académica.

También es muy importante el fomento de actividades y cursos de formación y actualización del PDI en temas emergentes como inteligencia artificial, o sobre mejoras en innovación educativa, etc.

PERSONAL TÉCNICO DE GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS (PTGAS)

La tecnología actual demanda de los profesionales un **alto grado de especialización**. Por este motivo creo importante que el PTGAS de laboratorio que se incorpore a la Escuela sea **progresivamente de categoría C1 y superior**. Sin embargo, el alto grado de especialización requerido choca, al igual que en el caso del PDI, con la cuantía de los salarios ofrecidos por la UPM, lo que lleva a que cada vez sea más difícil cubrir las vacantes.

Otro problema importante son las **bajas expectativas de promoción** dentro de cada nivel. Es decir, una vez alcanzado un cierto nivel, las posibilidades de mejorar el salario con los años son bajas, independientemente del grado de implicación del profesional, lo que lleva indefectiblemente a una pérdida de motivación que va en detrimento del funcionamiento de los laboratorios y unidades de gestión.

Desde la Escuela podemos instar al rectorado a que implemente **políticas de incentiación y promoción dentro de cada Cuerpo basadas en realización de cursos de formación y acreditación de competencias**, colaborando activamente en su desarrollo e implementación.

También, en los casos justificados, se debe permitir e incentivar las **ampliaciones de horario** del PTGAS que lo solicite.

El PTGAS juega un papel fundamental para el adecuado funcionamiento y progreso de la Escuela, por lo que es vital su **promoción y estabilización**. Sin embargo, las vacantes tardan muchos meses, incluso años, en cubrirse, dejando a los departamentos y laboratorios en una posición precaria. Se debe instar al rectorado a buscar con los sindicatos fórmulas alternativas para **agilizar el proceso de resolución de las plazas** vacantes en la RPT. En este aspecto, los Institutos de Secundaria (FP) pueden jugar un papel protagonista proporcionando candidatos jóvenes, con ilusión y bien formados, para las plazas de PTGAS de laboratorio y de gestión. Existen varios caminos de entrada para ellos: prácticas en empresa (la UPM), contratos relevo, la bolsa de trabajo o las plazas con perfil claramente especializado.

Consideramos también muy importante crear **entornos de trabajo adecuado** para el PTGAS, dotándolos de los recursos necesarios para desempeñar sus funciones de manera eficiente (por ejemplo, PCs actuales), apoyándoles para el pleno desarrollo de su actividad.

Es también de gran importancia el fomento de actividades y cursos de formación, mejora y actualización del PTGAS para su adaptación a las nuevas tecnologías y para facilitar su promoción laboral.

Finalmente, nos comprometemos a **incluir un representante del PTGAS en el equipo directivo** para que represente las sensibilidades de este colectivo y nos ayude, junto con la Administradora de Centro, a tener la mejor gestión de sus necesidades y problemática.

PRESENCIALIDAD

El teletrabajo se ha convertido en una forma más de realizar nuestras actividades diarias.

Esta modalidad ha traído muchas ventajas, como una mejor conciliación laboral y familiar, y ha tenido una gran aceptación tanto en el PDI como en el PTGAS.

Sin embargo, consideramos que las personas que ocupan **cargos de dirección** deben tener un **fuerte compromiso con la presencialidad**. Creemos que una atención personal, no telemática, proporcionará un servicio de mucha mayor calidad a la comunidad que forma la Escuela.

SENTIMIENTO DE PERTENENCIA

Consideramos que es muy importante fomentar entre los alumnos el **sentimiento de pertenencia a la Escuela**. Creemos que contribuirá a paliar los problemas de asistencia al cambiar la percepción de alumnos sobre la Escuela. También, tendrá efectos positivos en su futuro laboral, a través de la generación de un cierto corporativismo.

Los alumnos valoran mucho la calidad de la formación que se imparte en esta Escuela y el prestigio de la misma. Sin embargo, esto no está reñido con el fomento de una **relación fluida, exigente pero amable, entre alumnos y profesores**, animándolos a ser protagonistas de su propio aprendizaje, a integrarse más en los laboratorios, en las actividades de la Escuela, etc.

En muchas universidades extranjeras es habitual el fomento de una **imagen de marca** que simboliza el grupo a que se pertenece mediante la comercialización de todo tipo de artículos de ropa, escritorio, etc. La ETSII ha tenido tradicionalmente el problema de que la UPM tiene una estructura muy descentralizada que dificulta el fomento de una imagen de marca del conjunto.

Sin embargo, la Escuela dispone ahora de una tienda de *merchandising* que debe potenciarse para que tome el papel de generar una imagen de **marca ETSII UPM**, y para ello deben ampliarse la gama de artículos que se comercializan, también a través de la venta online, enfocada principalmente a antiguos alumnos que desean mantener el vínculo con la Escuela.

CONCILIACIÓN DE LA VIDA LABORAL, PERSONAL Y FAMILIAR

La conciliación es un concepto social sobre el que cada vez hay una mayor concienciación en empresas y en los diversos niveles del Sistema Educativo.

Creo que este aspecto es actualmente de gran importancia para el PDI y el PTGAS con personas dependientes a su cargo. Por ello, en la medida en que las consideraciones académicas y las necesidades objetivas de los servicios lo permitan, quiero promover que se alcancen acuerdos en los departamentos y la administración de la Escuela sobre:

- Convocatoria de reuniones exclusivamente dentro del horario de jornada laboral.
- Implantación de horarios de clase transitoriamente adaptados. Por ejemplo, adelantar 1 hora determinadas asignaturas para finalizar la jornada laboral antes a fin de recoger a menores en el colegio, a personas mayores/dependientes en centros de día, etc.
- Conceder, a nivel interno y sólo durante el tiempo necesario, algún grado de preferencia para elegir horario al PDI/PTGAS con necesidades de conciliación.
- Conceder, a nivel interno y sólo durante el tiempo necesario, algún grado de preferencia de elección de horario al PDI/PTGAS para compatibilizar bajas parciales por permiso de maternidad/paternidad.
- Flexibilizar la hora de entrada y salida del PTGAS a su puesto de trabajo, respecto al control horario al personal con personas dependientes a su cargo.

La Escuela, apoyada por la Unidad de Igualdad de la UPM, informará sobre los derechos y posibilidades de solicitudes que asisten al PDI y PTGAS en esta situación.

IGUALDAD

Es un objetivo de la UPM la integración de la igualdad de oportunidades como principio transversal en todas las actuaciones de la Universidad. Según estimaciones del Ministerio de Igualdad, las mujeres representan únicamente el 21% del cuerpo de Catedráticos de Universidad y el 40% del cuerpo de Profesores Titulares, mientras que en las direcciones de los departamentos las mujeres son menos del 30%.

En este sentido, creo que desde la dirección de la Escuela se debe actuar para lograr:

- Una presencia equilibrada en los órganos de gobierno de la Escuela.
- Una presencia equilibrada en comités de selección y evaluación del PDI.
- Integración de un Plan de Igualdad en la política de Calidad de la Escuela.
- Prevenir y actuar eficazmente en materia de violencia de género/acoso sexual /acoso por razón de sexo/ciberacoso sexual/acoso por orientación sexual e identidad y/o expresión de género.

RENDICIÓN DE CUENTAS

El Programa no siempre puede cumplirse en su totalidad debido a circunstancias impredecibles o sobrevenidas, pero considero que es importante dar explicaciones a la comunidad de la Escuela sobre las causas que han dado lugar a esos desajustes, por ejemplo, en Junta de Escuela.

La gestión de la Escuela debe realizarse contando con el soporte que proporcionan los directores de departamento sobre aspectos detallados de la problemática de la Escuela, manteniéndoles además informados de la evolución de las gestiones sobre las que se les consulta.

Se propone:

- Implementar un **Portal de transparencia y rendición de cuentas**: Publicar informes periódicos sobre decisiones relevantes y gestión de recursos.
- Mejorar los canales de comunicación interna: Facilitar la información oportuna a estudiantes, profesores y PTGAS.

CONCLUSIÓN

Este Programa pretende ser **renovador** y **cambiar el rumbo de la Escuela** aportando soluciones novedosas para evolucionar en los siguientes ejes principales:

- Planes de estudio: se reformularán para hacerlos más atractivos, redistribuyendo las asignaturas, incorporando materias actualizadas y haciéndolos parcialmente configurables según las preferencias del alumno, buscando que se implique en su propio desarrollo formativo.
- Percepción de la Escuela: se trabajará para que la Escuela sea percibida por los alumnos como un centro de excelencia, exigente pero justo, amable, integrador, un lugar privilegiado donde les gusta estar, asistir a sus actividades, participar.
- Dimensión internacional de la Escuela: se buscará un acercamiento al funcionamiento de las universidades de excelencia de los países más avanzados de nuestro entorno internacional.
- Impulso a la Investigación: se fomentará la colaboración con profesores e investigadores de universidades de prestigio y centros de investigación nacionales e internacionales.

Quiero resaltar que no pretende ser un Programa rupturista. De hecho, en caso de ser elegido este Programa, espero sinceramente contar con la experiencia acumulada por parte del Equipo anterior. Creo que debemos priorizar el bien de la Escuela, siendo por tanto generosos y contando con aquellas personas que consideremos más aptos para cada tarea.

Finalmente, el Programa pretende contribuir a eliminar algunas disfunciones que se han dado los últimos años en el funcionamiento de algunos Grados y del Máster en Ingeniería Industrial.