



**POLITÉCNICA**

**Modelo de Estimación de la  
Actividad de los Departamentos**

**Gerencia y Personal Docente e Investigador**

**Aprobado en Consejo de Gobierno 30 de enero de 2020**



Preámbulo.....	- 3 -
Objeto.....	- 3 -
Introducción.....	- 4 -
Prolegómenos.....	- 5 -
1. Medida de la Actividad de los Departamentos.....	- 7 -
2. Medida de la Actividad Docente de los Departamentos.....	- 7 -
3. Medida de la Actividad Investigadora de los Departamentos.....	- 11 -
4. Sistema de calidad, control y verificación.....	- 12 -
5. Aplicación/Utilización del modelo.....	- 13 -
ANEXO I.....	- 14 -
ANEXO II.....	- 15 -
ANEXOIII. CÁLCULO ACTIVIDAD DOCENTE DEPARTAMENTO.....	- 16 -
Consideraciones prácticas.....	- 17 -
Determinación del número de horas de teoría y prácticas.....	- 18 -
Determinación horas teoría.....	- 19 -
Determinación horas laboratorio.....	- 19 -
ANEXO IV. CÁLCULO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA.....	- 21 -



## Preámbulo

La Universidad Politécnica de Madrid, en su Consejo de Gobierno del 27 de Enero de 2011, aprobó el primer “Modelo de estimación de la actividad docente de los Departamentos de la Universidad Politécnica de Madrid”.

Los cambios que ha sufrido la Universidad estos últimos años, plantean la necesidad de adaptar dicho modelo con el doble objetivo de mejorar la forma de cuantificar la actividad que realizan los Departamentos, tanto en el aspecto docente como en el aspecto investigador, y que sea una herramienta que facilite la gestión de las necesidades de los Departamentos.

A tal efecto, se constituyó un grupo de trabajo formado por los representantes de los directores de Departamento, representantes de los directores de Centro, representantes sindicales, miembros del equipo rectoral y coordinado por Gerencia y Personal Docente e Investigador. Sus recomendaciones han sido incluidas como parte fundamental del presente documento.

## Objeto

El objetivo del presente modelo es determinar criterios objetivos, transparentes y trazables para la medida de la actividad que realizan los Departamentos de la Universidad Politécnica de Madrid.

La organización de una universidad moderna tiene que fomentar la excelencia docente e investigadora de sus departamentos, maximizando la eficiencia en la utilización de los recursos disponibles. Por este motivo, el modelo incorpora parte de las actividades que desarrollan los profesores en el desempeño de su función diaria tanto en su actividad docente, investigadora y de gestión, basado en evidencias fácilmente constatables y equiparables para todos los departamentos.



Para que el modelo sea efectivo, y permita su posterior desarrollo y evolución en función de las necesidades futuras de la Universidad, se ha dividido en tres partes. La primera de ellas es la **Métrica**, que se encarga de la medida y captación de datos de la actividad de los departamentos en sus tres vertientes: docencia, I+D+i y gestión. La segunda es la **Supervisión**, y su objetivo es la verificación y la calidad de estos datos, el análisis y la incorporación de nuevas métricas al modelo cuando éstas sean contrastables y fácilmente equiparables para los departamentos. Por último, la tercera parte **Aplicación**, donde se establece la finalidad, utilización y acciones a tomar con los datos adquiridos: asignación de plazas y recursos, políticas de crecimiento, etc.

La implementación y puesta en marcha del modelo tiene que ser una tarea compartida por todos los estamentos de la Universidad: Profesorado, Departamentos y Escuelas. Asimismo, tiene que ser un instrumento confiable y transparente, que permita en un futuro optimizar los recursos comunes.

El presente documento desarrolla la **primera de las partes (MÉTRICA)** de la que consta el modelo, como elemento básico en el que se sustenta todo el modelo de estimación de la actividad de los Departamentos.

## Introducción

La diversidad de titulaciones en diferentes campos de la ingeniería y la disparidad de realidades existentes en nuestra Universidad, representa una dificultad elevada para conseguir un modelo que permita cubrir todas las especificidades de los diferentes Departamentos. Esta realidad hace que el presente modelo **no pueda** cuantificar al completo todas las actividades que se realizan por parte de los Departamentos, pero sí quiere construir un marco donde la inmensa mayoría de las actividades que se realizan dentro del ámbito universitario sean recogidas mediante evidencias empíricas homogéneas.

Este documento define los criterios generales y el método de medida y captación de la actividad de los Departamentos de la UPM. En un futuro se podrán ir incorporando otros criterios, siempre que estos presenten evidencias que puedan ser empíricamente contrastables.

En el presente modelo se utilizan las siguientes evidencias: para la actividad docente, el número de horas presenciales que el profesor dedica en el aula, entre otras evidencias; para



las actividades de gestión, aquellas actividades que sean reconocidas por el Consejo de Gobierno; y para la actividad investigadora, aquellas definidas en el Plan de Medida de la Calidad de la Investigación e Innovación (PMCI).

## Prolegómenos

Cada curso académico, los centros reflejan en el Plan Anual Docente (PAD), como organizan la docencia en función de los alumnos matriculados y los recursos reales con los que cuentan los Departamentos y las Escuelas. Por tanto, se pretende utilizar los PAD para conocer el número de grupos de estudiantes, tanto de teoría como de prácticas, que se imparten en cada asignatura. La utilización del PAD para obtener esta información llevará asociada la necesidad de disponer de una herramienta informática de gestión que permita homogenizar el modo en el que esta información se introduce en el sistema por parte de los diferentes centros.

Los PAD sufren cada curso académico modificaciones en su puesta en funcionamiento en función de los recursos disponibles en las Escuelas, Departamentos y en función del número de alumnos matriculados. Por lo que la información para el modelo de actividad de los Departamentos será recopilada en los meses de enero y junio para reflejar unos datos lo más reales al desarrollo del curso académico.

Para dar cumplimiento a la obligatoriedad de publicar las guías de aprendizaje de las asignaturas, la UPM en su plan de mejora de la calidad docente pone a disposición de los Departamentos la herramienta informática GAUSS. En el presente modelo se pretende dar un papel protagonista a las guías de aprendizaje de las asignaturas, ya que en ellas los docentes hacen un trabajo de reflexión y planificación muy importante, y con pequeñas desviaciones fruto de la necesidad de llevarlas a la práctica, reflejan cómo se van a impartir las asignaturas. En este trabajo de planificación, los profesores plasman las horas dedicadas semanalmente a las diferentes actividades que se realizan en cada asignatura: horas de clases magistrales, problemas, prácticas, etc, información ésta muy útil para evaluar la dedicación necesaria a la asignatura. Por otra parte, las guías de aprendizaje se han sometido al debate y aprobación por los Consejos de Departamento, como responsables últimos de la docencia, y por las Juntas de Escuela de los diferentes centros. También es importante destacar que las guías de aprendizaje son públicas lo que redundará en una mayor transparencia del proceso de medida de la actividad docente de los Departamentos.

La investigación como elemento crucial en la vida Universitaria será cuantificada mediante el Plan de Medida de la Calidad de la Investigación e Innovación (PMCI), destinado a promover



la calidad y excelencia de la misma dentro de nuestra Universidad. Las actividades de investigación que los profesores desarrollan serán cuantificadas según dicho modelo, considerando al Departamento como una unidad de investigación constituida por el personal que lo compone y normalizado al número de profesores con dedicación a tiempo completo.

Otra actividad muy importante dentro del ámbito Universitario, en la que los Departamentos, por medio de sus profesores, tienen que colaborar para el buen funcionamiento de la institución, es la gestión. Cuantificar la dedicación que llevan asociadas las tareas de gestión, es sumamente difícil y nunca reflejará la dedicación real a las mismas. Por este motivo y para no penalizar la capacidad investigadora del profesorado implicado en estas labores, el modelo contabiliza la misma mediante una reducción en la capacidad docente de aquellos profesores que desempeñan tareas de gestión. La gestión se ha estructurado en tres grandes bloques: cargos unipersonales, cargos de representación y cargos de gestión cotidianos. La gestión cotidiana es aquella que se realiza dentro de los departamentos para el buen funcionamiento de los mismos. Son tareas que todos los departamentos desarrollan de forma transversal dentro de la universidad y que no se contabilizan en el modelo, excepto algunas excepciones por su carácter más específico.

Aquellos departamentos que lo estimen oportuno podrán aplicar o utilizar otros cargos de gestión que faciliten su organización **interna**, pero no serán contemplados como reducción de carga docente en el presente modelo.

En los ANEXOS I y II, se muestra la reducción de carga docente que se contabiliza por cargos de gestión. El ANEXO I recoge la reducción por cargos unipersonales. El ANEXO II recoge las actividades de gestión realizadas por cargos de representación, así como aquellas tareas de gestión de los departamentos que tienen un carácter más específico y que no forman parte del quehacer cotidiano de un departamento.

En función de las futuras necesidades pueden ser reconocidas nuevas actividades que puedan disponer de reducción de carga docente, que deberán ser aprobadas en Consejo de Gobierno previa propuesta de la comisión creada al efecto. La composición de dicha comisión se describe en el punto 4 de este documento.

De cara a profundizar en la transparencia del modelo, la actividad de los diferentes Departamentos será pública, de forma que la comunidad universitaria pueda consultar la actividad de cualquier Departamento de la UPM.



## 1. Medida de la Actividad de los Departamentos

La Actividad de los Departamentos (AD) se mide como la suma ponderada de la Actividad Docente del Departamento (ADD) y la Actividad Investigadora del Departamento (AID), siendo la ponderación de ambas actividades a partes iguales.

- 1.1. La actividad docente de un Departamento tiene muchas más componentes que la mera presencialidad del profesor en el aula. Sin embargo para no mermar la capacidad de participación en convocatorias públicas de investigación de sus profesores, la actividad docente de un Departamento se estima a partir de la actividad lectiva presencial de sus profesores.
- 1.2. Las Actividades de Gestión del Departamento (AGD) se consideran como una reducción de la capacidad lectiva de los miembros que desempeñan dichas tareas de gestión. En los anexos I y II se recogen las actividades que tienen asociada una reducción de carga docente y su reducción.
- 1.3. La medida de la Actividad Docente del Departamento (ADD) se expresa como la relación entre la presencialidad que realiza el mismo y la Capacidad Docente del Departamento (CDD). La CDD se determinará como la suma de las contribuciones personales de los miembros del mismo en función de las horas semanales docentes que figuran en su contrato, descontando las actividades de gestión que realiza el profesor, todo ello multiplicado por 30 semanas. El detalle del cálculo de la actividad docente se encuentra en el apartado 2, y en el anexo III de este documento.
- 1.4. La medida de la Actividad Investigadora de un Departamento (AID) se obtendrá de aplicar el Plan de Medida de la Calidad de la Investigación e Innovación (PMCI) a un Departamento, como si se tratase de una estructura de investigación. El valor obtenido se dividirá por el número de docentes del Departamento con contrato a tiempo completo, y se le aplicará una función de transformación para convertir el valor obtenido a una magnitud comparable a la relación obtenida de la ADD. El detalle del cálculo se muestra en el apartado 3, y el anexo IV de este documento.

## 2. Medida de la Actividad Docente de los Departamentos

En el presente modelo desaparece el concepto de horas de teoría, prácticas y taller de una asignatura, resultando solamente horas de teoría y laboratorio las cuales estarán asociadas a



aulas o laboratorios de impartición. Asimismo no se hace distinción entre las veces que el alumno ha estado matriculado en una asignatura, y se contabilizan todos los alumnos que están matriculados en la misma. Esto redundará en una mayor trazabilidad de la actividad desarrollada por los Departamentos.

- 2.1. La actividad docente de un Departamento, está formada por la actividad que desarrollan sus profesores en asignaturas que estén recogidas en los planes de estudios de las titulaciones **oficiales** de la UPM. Tanto en formato presencial como on-line, siempre que la memoria de verificación del título así lo establezca.
- 2.2. El modelo computará la actividad docente teórica y práctica de todas las asignaturas vinculadas a los títulos oficiales antes mencionados, que se imparten por cada Departamento.
- 2.3. El tipo de actividad docente condiciona el tamaño de los grupos. Se establecen, por este motivo, dos tamaños de referencia, dependiendo de si la materia es impartida en clases teóricas, según el esquema tradicional de clase magistral o conferencia; o si las clases son prácticas desarrolladas en un laboratorio, taller o aula. El tamaño de referencia para las clases teóricas es de 70 alumnos, y de 20 alumnos para las clases de laboratorio o taller.
- 2.4. Para el cálculo de la presencialidad de la actividad docente de los Departamentos, se aplica una horquilla a los tamaños de referencia para dar cobertura a los diferentes escenarios que se pueden dar en las diferentes Escuelas en cuanto a tamaño de aulas y/o laboratorios. Esta horquilla es de 60 a 80 alumnos para grupos de teoría y de 16 a 24 para grupos de laboratorio.
- 2.5. El número máximo de grupos de una asignatura que se pueden contabilizar en el modelo, se corresponde con el número de alumnos matriculados en la misma dividido por el tamaño de referencia redondeado al entero superior.
- 2.6. Para el caso de aquellos grupos que se impartan por un motivo **justificado** (espacios, profesores, instalaciones) con un número mayor a los límites indicados anteriormente, se aplicará al número de horas a contabilizar un factor de corrección por tramos en el modelo para dicho grupo, según se indica en la siguiente tabla.

Alumnos teoría	Coefficiente corrector teoría	Alumnos laboratorio	Coefficiente corrector laboratorio
< 80	1	< 24	1
80 y 94	1,1	24 y 28	1,1
94 y 108	1,17	28 y 32	1,17
>108	1,19	>32	1,19





- 2.7. En el caso de que, por motivos **justificados** de las instalaciones utilizadas en los laboratorios, el tamaño de los grupos sea menor al indicado en la horquilla anterior, los grupos que sobrepasen el límite de grupos máximos, calculado según el punto 2.5 de este documento, aportarán una contribución al modelo que se determinará dividiendo el número de alumnos matriculados en ese grupo por el tamaño de referencia de los grupos de laboratorio.
- 2.8. Las asignaturas optativas con menos de 15 alumnos matriculados, y que no sean consideradas en un itinerario de especialidad como obligatorias, no se tendrán en cuenta en el modelo de actividad de los Departamentos.
- 2.9. Para que la actividad docente asociada a un máster universitario sea considerada en el modelo de actividad de los Departamentos, es necesario que en una titulación haya al menos 10 alumnos de nueva matrícula. Para aquellos másteres de nueva implantación se dejará una carencia de dos años para aplicar este punto.
- 2.10. Para aplicar el modelo es necesario disponer de los siguientes elementos:
  - Guía de aprendizaje de la asignatura cumplimentada en GAUSS. Permite obtener el número de horas dedicadas a teoría y laboratorio de la asignatura. La guía será importada por la aplicación que realice la gestión del modelo de actividad de los departamentos de la herramienta GAUSS.
  - Número de grupos de teoría y laboratorio que tiene una asignatura.
  - Nombre del profesor que imparte cada grupo y el porcentaje de la asignatura que imparte.
  - Número de alumnos matriculados en cada grupo.
  - Aulas y talleres o laboratorios donde se imparte cada grupo y su horario.
- 2.11. La Universidad Politécnica de Madrid dispone de cuatro campus (Campus de Ciudad Universitaria, Campus de Madrid Cuidad, Campus de Montegancedo y Campus Sur). Para fomentar la movilidad y colaboración entre Centros y Departamentos, a los profesores que imparten docencia asignada a otro Departamento y en otro Centro, en un campus distinto al del Departamento de pertenencia las horas que impartan fuera de su centro, se verán multiplicadas por un coeficiente corrector de 1,5 (Coef. Campus). Para los Departamentos que son multicentro este factor se considerará sólo para aquellos casos que sean transitorios y necesarios para cubrir docencia en otro centro.
- 2.12. Cuando la asignatura sea impartida en inglés, y así lo recojan la memoria de verificación del título y la guía de aprendizaje de la asignatura, se aplicará un



coeficiente corrector de idioma de 1,5 (Coef. idioma). Quedan excluidas las asignaturas de formación o aprendizaje de inglés.

- 2.13. La dirección de Proyectos Fin de Estudios (Proyectos Fin de Carrera, Trabajos Fin de Grado y Trabajo Fin de Máster) se contabiliza como 0,5 horas/semana por cada trabajo de 12 ECTS leído el curso anterior. En el caso de que el trabajo sea codirigido se aplicará un coeficiente reductor de 0,5. Cuando la asignación de créditos del trabajo fuera distinta a 12 ECTS se aplicará una actividad proporcional al número de ECTS. Si un profesor dirige más de 60 ECTS en Proyectos Fin de Estudios por curso, se aplicará un coeficiente reductor a la aportación de estos proyectos a la ADD. Hasta 60 ECTS, el coeficiente es 1, de 61 a 84 ECTS el coeficiente será 0,8, de 85 a 120 ECTS el coeficiente será 0,5 y por encima de 120 será 0,1.<sup>1</sup>
- 2.14. En el caso de los investigadores que tengan relación contractual con la UPM, podrán impartir docencia, previa autorización del Vicerrectorado de Investigación de acuerdo con la normativa al efecto de la UPM. Si el número de horas que son impartidas por los investigadores en un Departamento, junto con las venias docendi autorizadas, supera el 10% de CDD, el exceso de horas se descontará de la presencialidad del mismo.
- 2.15. Las asignaturas que se impartan de forma on-line y que estén recogidas en la memoria de verificación del título, se contabilizará su carga docente considerando como tamaño de referencia 100 alumnos matriculados. Su carga docente se considerará al completo durante los tres primeros años lectivos. En sucesivas imparticiones de la misma se aplicará un coeficiente a la carga docente según se indica en al siguiente tabla.

---

<sup>1</sup> Tutorizar 13 TFE equivale a una asignatura de 12 créditos



Impartición	Coficiente reductor
Primera	1
Segunda	1
Tercera	1
Cuarta	0,7
Quinta	0,7
Sexta	0,5
Séptima	0,3
.....	0,3

- 2.16. La actividad docente en los programas ATHENS y Erasmus, también será contabilizada en el aparatado de presencialidad multiplicadas por el coeficiente de idioma, hasta un máximo del 10% de la CDD. Un profesor podrá dedicar a este tipo de actividades un máximo del 25% del tiempo que tenga estipulado en su contrato.

### 3. Medida de la Actividad Investigadora de los Departamentos

- 3.1. Se entiende por actividad investigadora aquella actividad constatable realizada por los profesores a la par que desarrollan su actividad docente, y que da lugar a contratos y subvenciones de proyectos de investigación, tesis doctorales, patentes y difusión de resultados en publicaciones científico – tecnológicas.
- 3.2. La actividad investigadora de los Departamentos se obtendrá de la aplicación del Plan de Medida de la Calidad de la Investigación e Innovación (PMCI), considerando al Departamento como una estructura de investigación.
- 3.3. El valor obtenido de la aplicación del PMCI se dividirá por el número de profesores con contrato a tiempo completo, y se verá modulado por una función exponencial, evitándose la saturación del mismo y facilitando la adaptación de la magnitud obtenida a la que se obtiene de la actividad docente. Su cálculo se especifica en el anexo IV.



## 4. Sistema de calidad, control y verificación

Para el seguimiento e implantación del modelo, desde Gerencia y Personal Docente e Investigador se creará una unidad de gestión y apoyo a los Departamentos y Escuelas para la implantación del modelo. Esta unidad tendrá entre sus atribuciones abrir los plazos de introducción de datos para directores de Departamento y Escuelas en la aplicación de gestión, ayuda en la introducción de datos, inspección in situ, y verificación del cumplimiento de la asignación docente realizada por los Departamentos y Escuelas.

Asimismo se formará una comisión constituida por cuatro miembros del colectivo de directores de Departamento, tres miembros del colectivo de directores/decanos de Escuelas, un representante de la Junta del PDI, un representante del Comité de Empresa, un representante del PAS laboral, un representante del PAS funcionario, un representante de los alumnos, y seis miembros del equipo Rectoral de los Vicerrectorados de Calidad y Eficiencia, Vicerrectorado de Investigación, Innovación y Doctorado, y de Gerencia y Personal Docente e Investigador, que estudiará y analizará aquellos casos donde se detecte que un Departamento no ha cumplido con su carga docente introducida en la aplicación de gestión.

Esta comisión estará también encargada de analizar los datos recopilados, tanto en la parte docente como investigadora, y podrá proponer los cambios de coeficientes y la introducción o eliminación de indicadores en el Modelo que se sugieran como consecuencia de este análisis. Los cambios de estructura o modificaciones deberán ser aprobados por el Consejo de Gobierno.



## 5. Aplicación/Utilización del modelo

El presente modelo se establece como una herramienta para la planificación de la plantilla y necesidades de los Departamentos; siendo, además, un elemento importante para la distribución de plazas de profesorado y el reparto de los fondos económicos destinados a los Departamentos.

Con el fin de fomentar la excelencia en los Departamentos, y estimular a los Departamentos con menor índice de actividad en el momento del reparto de recursos, además de considerar el índice de AD, se sumará al mismo el 15% del incremento que haya sufrido su AD sobre la media móvil de los tres últimos años. Este cálculo sólo se aplicará cuando el incremento de la AD sea positivo.



## ANEXO I

En aquellos Departamentos que entre sus miembros se encuentren profesores que ostenten cargos de gestión unipersonales, se descontarán de su capacidad docente las siguientes dedicaciones:

- A. Rector: 8 h/semana
- B. Vicerrector/Secretario General/Director Gabinete: 5 h/semana
- C. Adjunto a Vicerrector: 4 h/semana
- D. Director Escuela o Decano Facultad: 5 h/semana
- E. Secretario Académico, Subdirector Escuela, Vicedecano Facultad: 4 h/semana
- F. Adjunto dirección Escuela o Facultad: 3 h/semana
- G. Director Departamento: 3 h/semana
- H. Subdirector, Secretario Dpto: 2 h/semana
- I. Director Instituto o Centro Investigación: 3 h/semana
- J. Secretario Instituto o Centro Investigación: 2 h/semana
- K. Subdirector Instituto o Centro Investigación: 2 h/semana
- L. Delegado del Rector: 3 h/semana
- M. Defensor Universitario: 8 h/semana
- N. Adjunto al Defensor Universitario: 4 h/semana



## ANEXO II

En aquellos Departamentos que entre sus miembros se encuentren profesores que realicen alguna de las actividades relacionadas en este anexo, se descontarán de su capacidad docente las siguientes dedicaciones:

- A. Coordinador PIE: 0,5 h/semana durante el periodo de ejecución del proyecto
- B. Participación en proyectos de Innovación educativa, con financiación externa: 1 h/semana durante el periodo de ejecución del proyecto
- C. Coordinador de programas oficiales Máster/Grado/Doctorado: 1,5 h/semana
- D. Secretario de programas oficiales Máster/Grado/Doctorado oficiales: 0,5 h/semana
- E. Representación sindical: 1 h/semana
- F. Presidentes de Junta y Comité: 3 h/semana
- G. Miembro comité Docencia: 0,5 h/semana
- H. Coordinador de semestre en Grado: 0,25 h/semana
- I. Miembro Comité Ética: 0,5 h/semana
- J. Pertenencia Comité Prevención Riesgos Laborales: 0,25 h/semana
- K. Coordinador Prácticas Externas titulación oficial con mínimo de 15 alumnos: 0,5 h/semana
- L. Tutor de tesis doctoral: 0,1h/semana, por cada doctorando tutelado, hasta un máximo de 0,5 h/semana



## ANEXOIII. CALCULO ACTIVIDAD DOCENTE DEPARTAMENTO

**Actividad Docente del Departamento (ADD).** Se calcula como la relación entre la presencialidad que realiza el mismo y su CDD (Capacidad Docente del Departamento).

$$ADD = \frac{\text{Presencialidad}}{\text{CDD}} \times 100$$

**Capacidad Docente del Departamento (CDD).** Se determina como la contribución personal de cada miembro del mismo, en función de las horas semanales docentes que figuran en su contrato<sup>2</sup>, descontando las actividades de gestión que realiza el profesor, todo ello multiplicado por 30 semanas.

$$CDD = \sum_{i=1}^{n\text{Profesores}} (\text{horasContratoProfesor}_i - \text{horas gestionProfesor}_i) * 30$$

**La Presencialidad del Departamento.** Se calcula como la contribución a la presencialidad de sus profesores (Pre. Profesor), más la actividad de dirección de trabajos fin de estudios (TFE).

$$\text{Presencialidad} = \sum_{i=1}^{n\text{Profesores}} (\text{Pre. profesor}_i + \text{TFE Profesor}_i)$$

El término de presencialidad de cada profesor (Pre. Profesor), se calcula como la suma de horas que imparte en cada grupo que tiene asignado de docencia y las horas que imparte en cursos ATHENS o Erasmus (Pre. ATHENS).

$$\text{Pre. profesor} = \left( \sum_{i=1}^{n\text{Grupos}} \text{Horasrup}_i * \text{Coef. idioma}_i * \text{Coef. Campus}_i * \text{Coef. Tamaño} \right) + \text{Pre. ATHENS}$$

---

<sup>2</sup> Se aplicarán las reducciones legales pertinentes en aquellos casos que correspondan





Las HorasGrupo que imparte un profesor se obtendrán como el número de horas que tiene asignado ese grupo, obtenido de la respectiva guía de aprendizaje, multiplicado por el porcentaje que dicho profesor imparte en ese grupo.

La presencialidad en cursos ATHENS o Erasmus se calcula sumando las horas que un profesor imparte en este tipo de cursos multiplicando por el coeficiente de idioma. Se satura al 25% de las horas lectivas que figuran en su contrato.

$$\text{Pre. ATHENS} = \text{Horas impartidas} * \text{Coef. idioma}$$

Por otro lado, la suma total de la presencialidad ATHENS que se le puede imputar a un Departamento es el 10% de su CDD.

En los Departamentos que tengan investigadores con relación contractual con la UPM, y que dispongan de autorización para colaboración docente por parte del Vicerrectorado de Investigación, si la suma de la docencia impartida por estos investigadores junto con las “Venias Docendi” autorizadas es superior al 10% de su CDD, el exceso de la misma se descontará del término presencialidad del Departamento.

## Consideraciones prácticas

El Real Decreto 1125/2003 establece que el crédito ECTS tendrá un mínimo de 25 horas y un máximo de 30 horas de dedicación de trabajo del alumno. Asimismo, se estima que el número de semanas de un curso académico estará comprendido entre 36 semanas y 40 semanas. Del mismo modo se establece que una presencialidad razonable de las asignaturas debe estar entre 30% y 40% de las horas totales.

**Para homogenizar y simplificar el proceso de cálculo** de la dedicación de una asignatura en su parte teórica y práctica, se establece como periodo computable las 15 primeras semanas de la planificación de la misma, cuando es semestral, y las 30 primeras cuando es anual. También se establece como 12 horas por crédito la presencialidad máxima computable en una asignatura.



## Determinación del número de horas de teoría y prácticas

La determinación del número de horas que una asignatura tiene asignado a teoría o laboratorio se **realizará de forma automática** con los datos disponibles de las asignaturas en sus guías de aprendizaje en GAUSS. La cumplimentación de las guías de aprendizaje mediante la plataforma GAUSS implica una labor de reflexión y análisis por parte del profesorado en la forma y metodología de impartir una asignatura. Siendo esta reflexión una realidad muy aproximada a lo que finalmente se imparte en el aula. Por este motivo las guías de aprendizaje son una herramienta clave para determinar la actividad de teoría y de prácticas que se realizan en las diferentes asignaturas.

Actualmente GAUSS tiene recogidos los ítems que se muestran a continuación para los diferentes tipos de modalidades de clases.

### 1. Modalidades de clases:

- a. Lección Magistral
- b. Clase de Problemas
- c. Acciones Cooperativas
- d. Otras Actividades Formativas
- e. Prácticas de Laboratorio

### 2. Modalidades de actividades de evaluación:

- a. Examen de Prácticas
- b. Prueba Telemática
- c. Examen Escrito
- d. Presentación en Grupo
- e. Presentación Individual
- f. Trabajo en Grupo
- g. Trabajo Individual
- h. Otras Técnicas Evaluativas

GAUSS permite realizar una planificación semanal de las asignaturas de acuerdo a la estructura indicada en la siguiente tabla.

Semana	Actividad Presencial Aula	Actividad Presencial Laboratorio	Otra Actividad Presencial	Actividades de Evaluación
--------	---------------------------	----------------------------------	---------------------------	---------------------------



Para facilitar la determinación de horas de laboratorio y de prácticas se añadirán los siguientes ítems a GAUSS.

En Modalidad de clases se incluirá el término viaje de prácticas y en la Modalidad de actividades de evaluación se desglosará la Presentación en grupo en dos términos: Presentación en grupo de teoría y Presentación en grupo de laboratorio. Sucediendo lo mismo para el término Presentación Individual que se desglosará en Presentación Individual en teoría y Presentación individual laboratorio.

Para determinar el número de horas que se dedican a teoría y laboratorio a una asignatura se seguirá el siguiente procedimiento.

### **Determinación horas teoría**

Las horas asignadas a teoría se determinarán como el sumatorio de la columna Actividad Presencial Aula, más la contribución de la evaluación asignada a teoría en la columna Actividades de Evaluación desde la semana 1 a la 15. También se añadirán a las horas de teoría aquellas horas obtenidas del sumatorio desde la fila 1 a la 15 de la columna Otra Actividad Presencial, siempre y cuando el sumatorio de horas de teoría y de otras actividades presenciales en una semana específica no supere el número de horas semanales asignadas a la asignatura, salvo si el concepto es viaje de prácticas, el cual se considerará como actividades de laboratorio.

### **Determinación horas laboratorio**

Las horas asignadas a laboratorio se determinarán como el sumatorio de la columna Actividad Presencial Laboratorio, más la contribución de la evaluación asignada al laboratorio en la columna Actividades de Evaluación desde la semana 1 a la 15.



Una vez determinadas el número de horas de teoría y laboratorio se tienen que cumplir que el sumatorio de ambas horas no exceda el límite máximo de presencialidad de una asignatura. El límite máximo de presencialidad se determina como la multiplicación de los créditos de la asignatura por 12 horas/crédito. En el caso de que la asignatura sobrepase este límite se aplicará una normalización de la actividad teórica y práctica a este valor máximo de forma proporcional.

En el caso de que una asignatura tenga viaje de prácticas este valor máximo de normalización podrá ser aumentado en un 10% del valor máximo de presencialidad.



## ANEXO IV. CÁLCULO DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Para determinar la actividad de investigación de los Departamentos (AID) se utiliza el PMCII aprobado en el Consejo de Gobierno del 27 de Julio de 2019. El índice obtenido será dividido por el número de docentes del departamento con contrato a tiempo completo. Al valor así obtenido ( $x$ ) se le aplicará una función de transformación exponencial que permitirá obtener la AID como un número comprendido entre 0 y 100 y poder así sumarlo directamente a la AD del Departamento.

La expresión a utilizar será:

$$AID = \left(1 - e^{-\frac{x}{P}}\right) x 100$$

El parámetro P se determinará como el percentil 50 de los índices obtenidos del PMCII una vez divididos por el número de profesores del Departamento con contrato a tiempo completo.