

**Iniciación a la metrología**

**Experiencia docente en el diseño curricular de una asignatura transversal basada en la práctica para la transmisión de conocimientos metroológicos en distintas áreas de la formación universitaria**

**María Ana Sáenz-Nuño<sup>1</sup>, Romano Giannetti, Néstor Pérez Mallada<sup>2</sup>**  
**<sup>1</sup>IIT-ICAI Univ. Pontificia Comillas de Madrid,**  
**C) Alberto Aguilera 25, 28015 Madrid**

Es un hecho demostrado la falta de rigor metroológico en muchas formaciones universitarias de todo tipo, además de las de otros niveles educativos. Conscientes de ese hecho y buscando una solución, en la Universidad Pontificia Comillas hemos apostado por una solución que nos permita caminar hacia una formación mucho más cercana que haga crecer la inquietud en nuestros estudiantes.

Hemos diseñado una asignatura optativa basada en la práctica metroológica de distintas magnitudes básicas en ámbitos muy cercanos al ciudadano, como son medición de longitudes y su trazabilidad, pesaje, voltaje, luminosidad, medición del ruido ambiental, mediciones en biomecánica, ángulos ... etc. En un total de 12 sesiones aproximadamente de 2 horas de duración, se recorren procedimientos y procesos sencillos de medición, verificación y calibración de equipos totalmente habituales en la vida común. Se muestran casos de aplicación típicos en profesiones como ingeniería y fisioterapia y se realizan prácticas. El alumno, en cada sesión de manera completamente autocontenida aprende los conceptos básicos de la magnitud a la que se enfrenta, se le muestran los fundamentos de su medición y una solución práctica, se desarrollan procesos de medición para su iniciación y se completa con la elaboración de informes finales. En cada sesión, el estudiante viaja a través de una unidad didáctica completa. La novedad es la sencillez del desarrollo del método y el uso de sesiones autónomas que permiten de una manera muy flexible adaptar la docencia al entorno y las necesidades del estudiante, a la vez que focalizar y centrar el aprendizaje en lo que el estudiante demanda para su futuro profesional.

En esta ponencia mostraremos la experiencia recopilada, los materiales elaborados, el alcance de los conceptos transmitidos, los recursos físicos y online utilizados, entre otros.

Es de resaltar la implementación de actividades de gamificación que se han programado dentro del programa y que se explicitarán durante la ponencia, algunas de las cuales ya se han dado a conocer en algunas ediciones de la Semana de la Ciencia de Madrid, en estrecha colaboración con el CEM.