

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- CURSO 2018/19 -

Ficha Trabajo Fin de Grado

Departamento:	Estructura de la Materia, Física Térmica y Electrónica
Título del tema:	Diseño y construcción de un sistema de test de descargas electrostáticas basado en el modelo de cuerpo humano (HBM, Human Body Model)
Plazas:	1
Objetivos:	<p>En este proyecto se propone el diseño y construcción de un sistema de test de descargas electrostáticas para determinar la susceptibilidad de componentes electrónicos, basado en el modelo de cuerpo humano (HBM). Para ello se hará una revisión de estándares como el JEDEC Standard JS-001 o el MIL-STD-883.</p> <p>El alumno deberá diseñar una fuente capaz de proporcionar los pulsos necesarios para su aplicación a los componentes electrónicos, así como estudiar el comportamiento de dichos componentes antes y después de la aplicación de las descargas para evaluar los posibles efectos.</p> <p>Los objetivos a completar por los alumnos serán:</p> <ol style="list-style-type: none">1.Comprensión de los principales conceptos de compatibilidad electromagnética relacionados con las descargas electrostáticas (ESD)2.Familiarización con los principales estándares de modelo de cuerpo humano.3.Diseño de fuentes que cumplan los requisitos impuestos por dichos estándares.4. Análisis de fiabilidad de componentes.

GRADO EN INGENIERÍA ELECTRÓNICA DE COMUNICACIONES
- CURSO 2018/19 -

Metodología:

Revisión de documentación relacionada con compatibilidad electromagnética y descargas electrostáticas.

Comprensión del funcionamiento del modelo de cuerpo humano.

Diseño de procedimientos para el análisis de los efectos en componentes electrónicos.

Act. formativas:

Asesoramiento de un profesor experto en el tema.
Sesión formativa sobre realización de memorias escritas y presentaciones orales.

Bibliografía:

Joint Jedec/Esda Standard For Electrostatic Discharge Sensitivity Test - Human Body Model (Hbm) - Component Level
<https://www.jedec.org/standards-documents/docs/js-001-2017>

“Introduction to Electromagnetic Compatibility”, Clayton R. Paul, Willey Inter-Science, 2ª Ed., 2006.

“Electromagnetic Compatibility. Principles and Applications”, D.A. Weston. Marcel Dekker Inc., 2ª Ed., 2001.

Datasheets de los diferentes componentes.