

INSTITUTO TECNOLOGICO DE ARAGÓN (ITAINNOVA)

Dirección: C/ Maria de Luna, 8; 50018 Zaragoza
Norma de referencia: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2005**
Actividad: **Ensayos**
Acreditación nº: **100/LE257**
Fecha de entrada en vigor: 21/02/1997

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN

(Rev. 26 fecha 06/08/2018)

Índice

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos.....	1
Ensayos Eléctricos, funcionales y seguridad	9
Maquinaria de elevación y transporte	11
Materiales metálicos.....	11
Metales preciosos y sus aleaciones.....	12

ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS:

Ensayos de compatibilidad electromagnética (EMC) y evaluación de la exposición humana a campos electromagnéticos

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Ensayos de compatibilidad electromagnética: Emisividad e Inmunidad		
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno doméstico, residencial, comercial e industria ligera	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 61000-6-1:2007
	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 61000-6-3: 2007 EN 61000-6-3: 2007/A1:2011

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Equipos eléctricos y electrónicos para entorno Industrial	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 61000-6-2:2005 UNE-EN 61000-6-2:2006 ERRATUM:2009
	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 61000-6-4: 2007 UNE-EN 61000-6-4:2007 ERRATUM:2008 UNE-EN 61000-6-4:2007/A1:2011
Equipos utilizados en entornos de centrales eléctricas y subestaciones	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 61000-6-5:2015 Excepto: Tabla 3: 1.1 Tabla 4: 2.4, 2.5 y 2.6 Tabla 5: 3.4 y 3.5 Tabla 6: 4.4, 4.5, 4.6 Tabla 8: 2.4 y 2.6 Tabla 9: 3.4 y 3.5 Tabla 10: 4.4, 4.5 y 4.6
Equipos eléctricos y electrónicos con corriente de entrada ≤ 16 A por fase	Emisión: Medida de armónicos de corriente	EN 61000-3-2:2006 EN 61000-3-2:2006/A1:2009 EN 61000-3-2:2006/A2:2009 EN 61000-3-2:2014 Excepto Apdos. C2, C8, C9 y C11
	Emisión: Medida de las fluctuaciones de tensión y Flícker	EN 61000-3-3:2013 Excepto Apdos. A 1.1, A 3, A 4, A 15 y Anexo B
Equipos industriales, científicos y médicos (ICM)	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010 Excepto Apdos: 6.4, 8.4 y 10 EN 55011:2016 EN 55011:2016/A1:2017 Excepto Apdos: 6.4, 8.2.2, 8.4, y 10 FCC CFR 47, Part 18, Subpart C (Edition 2015-10-01), Apdos./Secs. 18.305 y/and 18.307

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Equipos de tecnología de la información (ETI)	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 55032:2015 Excepto: Tabla A11, Tabla A12 y Tabla A13, y Anexo B FCC CFR 47, Part 15, Subpart B (Edition 2015-10-01), Apdos./Secs. 15.107, 15.109 y/and Subpart C (Edition 2015-10-01) Apdos./Secs. 15.207, 15.209
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 55024: 2010 EN 55024:2010/A1:2015 Excepto: Anexo A y H.
Compatibilidad electromagnética en equipos multimedia	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 55032:2015 Excepto: Tabla A11, Tabla A12 y Tabla A13, y Anexo B
Equipos electrodomésticos, herramientas eléctricas y equipos eléctricos análogos	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 55014-1:2006 EN 55014-1:2006/A1:2009 EN 55014-1:2006/A2:2011 UNE-EN 55014-1:2008 ERRATUM:2009 Excepto Apdos. 7.3.2.9 y 7.3.7.2 EN 55014-1:2017 Excepto Apdos. 5.3.3, 4.3.3.5, A.2.9 y A.8.2
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 55014-2:1997 EN 55014-2:1997/A1:2001 EN 55014-2:1997/A2:2008 EN 55014-2:2015
Equipos eléctricos y electrónicos	Inmunidad a las descargas electrostáticas	EN 61000-4-2:2009 Excepto Anexo B
	Inmunidad a los campos electromagnéticos radiados (26MHz hasta 6 GHz)	EN 61000-4-3:2006 EN 61000-4-3:2006/A1:2008 EN 61000-4-3:2006/A2:2010
	Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas	EN 61000-4-4:2012
	Inmunidad a las ondas de choque	EN 61000-4-5:2014 Excepto Apdos. 7.4, 7.5 y 7.6
	Inmunidad a las perturbaciones conducidas, inducidas por los campos de radiofrecuencia	EN 61000-4-6:2014

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Inmunidad a los campos magnéticos a frecuencia industrial	EN 61000-4-8:2010
	Inmunidad a los huecos de tensión, interruptores breves y variaciones de tensión	EN 61000-4-11:2004 EN 61000-4-11:2004/A1:2017
	Inmunidad a baja frecuencia de armónicos e interarmónicos incluyendo las señales transmitidas en los accesos de alimentación en corriente alterna	EN 61000-4-13:2002 EN 61000-4-13:2002/A1:2009 EN 61000-4-13:2002/A2:2016
Equipos de iluminación y similares	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 55015:2013 EN 55015:2013/A1:2015 Excepto Apdos. 7, 8.6, 8.11, 9.6 y 9.10.
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 61547:2009
Equipos electromédicos	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas	EN 60601-1-2:2007 EN 60601-1-2:2007 CORR:2010 Excepto Apdo. 6.1.2 EN 60601-1-2:2015
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	EN 60601-1-2:2007 EN 60601-1-2:2007 CORR:2010 EN 60601-1-2:2015
Material eléctrico para medida, control y uso en laboratorio	Emisión: Medidas de las perturbaciones radioeléctricas	EN 61326-1:2013
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	
Ascensores, escaleras mecánicas y andenes móviles	Emisión: Medidas de las perturbaciones radioeléctricas	EN 12015:2014 Excepto 4.3, 4.4 y tabla 2 (columnas 2 y 3)
	Inmunidad a las perturbaciones electromagnéticas	EN 12016:2013 Excepto tablas 5 y 7
Aplicaciones ferroviarias. Aparatos eléctricos y electrónicos diseñados para trabajar en material rodante ferroviario	Emisión: Medida de las perturbaciones Radioeléctricas	EN 50121-3-2:2015 EN 50121-3-2:2016
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	EN 50155:2007 EN 50155:2007 Corr.: 2010

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aplicaciones ferroviarias. Aparatos de señalización y telecomunicación utilizados en aplicaciones ferroviarias	Emisión: Medida de las perturbaciones Radioeléctricas	EN 50121-4:2015 Excepto Tabla 1 Apdo. 1.3 EN 50121-4:2016 Excepto Tabla 2 Apdo. 2.3 c)
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	
Aplicaciones ferroviarias. Instalaciones fijas de suministro de energía y de los equipos asociados	Emisión: Medida de perturbaciones Electromagnéticas	EN 50121-5:2015 EN 50121-5:2017 Excepto Tabla 1 Apdo. 1.3 c) y Tabla 3 Apdo. 3.2
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	
Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo	Emisión: Medida de las perturbaciones radioeléctricas Solamente apdo. H23	UNE-EN 60730-1: 2003 UNE-EN 60730-1/A18: 2003 UNE-EN 60730-1:2003/A1: 2005 UNE-EN 60730-1: 2013 Excepto H.26.13 y H.26.15
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas Solamente apdo. H26	
Equipos para redes de telecomunicación (ERM)	Emisión: Medida de las perturbaciones Radioeléctricas	ETSI EN 300 386 v1.6.1 (2012-09)
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	ETSI EN 300 386 v1.6.1 (2012-09)
Equipos de radio y servicios	Emisión: Medida de las perturbaciones Radioeléctricas	ETSI EN 301 489-1 V1.9.2 (2011-09)
	Inmunidad a las perturbaciones Electromagnéticas	
Componentes o subconjuntos del automóvil alimentados a 12 Vcc o 24 Vcc	Emisión: Medida de las perturbaciones eléctricas transitorias en líneas de alimentación	ISO 7637-2:2011 ISO 7637-2:2004 Excepto Apdo. 5.6.5
	Inmunidad a las perturbaciones eléctricas transitorias en líneas de alimentación	
	Inmunidad a las perturbaciones eléctricas transitorias en líneas de señal	ISO 7637-3:2016

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Componentes o subconjuntos eléctricos/electrónicos instalados en vehículos a motor de 2, 3 ó 4 ruedas	Inmunidad a descargas electrostáticas	ISO 10605:2008 ISO 10605:2008 CORR1:2010 ISO 10605:2008/Amd 1:2014
	Medida de la emisión de perturbaciones radiadas	EN 55025:2008 Excepto Apdos. 5 y 6.5 EN 55025:2017 Excepto Apdo. 5, 6.6 y Anexo F Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 17: Apdo. 1.2b y Anexo 18: Apdo. 1.2b
	Medida de la emisión de perturbaciones conducidas	EN 55025:2008 EN 55025:2017 Excepto Apdo. 5, 6.6 y Anexo F
	Inmunidad a perturbaciones radiadas generadas mediante campo libre	ISO 11452-2:2004 Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 17: Apdo. 1.2b y Anexo 18: Apdo. 1.2b
	Inmunidad a perturbaciones radiadas generadas mediante línea de transmisión TEM de placas (Stripline)	ISO 11452-5:2002 Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 17: Apdo. 1.2b y Anexo 18: Apdo. 1.2b

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
	Inmunidad a perturbaciones generadas mediante inyección de corriente de masa	ISO 11452-4:2011 Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 17: Apdo. 1.2b y Anexo 18: Apdo. 1.2b
Componentes o subconjuntos del automóvil. Equipos electrónicos de sustitución en vehículos.	Emisión: Medida de las perturbaciones eléctricas Inmunidad a las perturbaciones eléctricas	EN 50498:2010
Vehículos, embarcaciones y dispositivos propulsados por motores	Inmunidad a descargas electrostáticas	ISO 10605:2008 ISO 10605:2008 CORR1:2010 ISO 10605:2008/Amd 1:2014
	Medida de la emisión de perturbaciones radiadas	EN 55012:2007 EN 55012:2007/A1:2009 Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 11: Apdo. 1.2b y Anexo 12: Apdo. 1.2b
	Inmunidad a perturbaciones radiadas generadas mediante campo libre	ISO 11451-2:2015 Directiva 2004/104/CE Directiva 2005/49/CE Directiva 2005/83/CE Directiva 2006/28/CE Directiva 2009/19/CE Directiva 95/54/CE Directiva 97/24/CE Reglamento ECE Nº 10R05 Excepto Anexo 11: Apdo. 1.2b y Anexo 12: Apdo. 1.2b

Categoría I (Ensayos "in situ")

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Ensayos de compatibilidad electromagnética: Emisividad		
Material rodante en entorno ferroviario. Tren y vehículo completo	Emisión electromagnética de 20 Hz a 1 GHz	EN 50121-2:2015 EN 50121-2:2017 EN 50121-3-1:2015 EN 50121-3-1:2017 CLC/TS 50238-2:2015 CLC/TS 50238-2:2015/AC:2016-07 CLC/TS 50238-3:2013 EN 50592:2016 EN 50500: 2008 Excepto Apdo 4.3.4
Sistema Ferroviario: Subestación Ferroviaria de Alimentación	Emisión radiada de campo electromagnético de 9 kHz a 1 GHz	EN 50121-2:2015 EN 50121-2:2017
Ensayos de la exposición humana a campos electromagnéticos		
Emplazamientos y zonas donde puedan existir campos electromagnéticos importantes, desde el punto de vista de exposición de las personas a los mismos, generados por estaciones de radiocomunicación	Medidas "in situ" de exposición de personas a campos electromagnéticos: En banda ancha de 5 Hz a 18 GHz En banda estrecha de 9 kHz a 2GHz	RD/1066/2001 (Anexo 2) OM/CTE/23/2002 de 11 de Enero.
Emplazamientos y zonas donde puedan existir campos electromagnéticos en 0Hz y frecuencias comprendidas entre 5Hz y 18GHz, desde el punto de vista de exposición de las personas a los mismos en: <ul style="list-style-type: none"> - Centros de transformación - Subestaciones eléctricas - Líneas eléctricas - Zonas domésticas y de servicios - Zonas industriales (equipos y/o instalaciones) 	Medidas "in situ" de campos electromagnéticos y eléctricos en 0Hz y frecuencias comprendidas entre 5Hz y 18GHz	UNE 215001:2004 EN 62110:2009 Procedimiento interno 3PE16050 Ed. 02 Nov 16

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aparatos o sistema que por sus características de configuración y/o dimensiones no se pueden ensayar en el laboratorio.	Emisión a las perturbaciones radioeléctricas.	EN 55011:2009 EN 55011:2009/A1:2010 EN 55011:2016 EN 55011:2016/A1:2017
Equipos eléctricos y electrónicos.	Inmunidad a las descargas electrostáticas.	EN 61000-4-2:2009
	Inmunidad a los transitorios eléctricos rápidos en ráfagas.	EN 61000-4-4:2012

Ensayos Eléctricos, funcionales y seguridad

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aparatos electrodomésticos y análogos.	Ensayos de seguridad eléctrica. Requisitos generales	UNE-EN 60335-1:2012 UNE-EN 60335-1:2012/AC:2014 UNE-EN 60335-1:2012/A11:2014 UNE-EN 60335-1:2012/A13:2017 IEC 60335-1 Ed. 5.0 2010-05 + Corrigendum 1 2010-07 + Corrigendum 2 2011-04 IEC 60335-1:2010-05/A1:2013-12 + Corrigendum 1:2014-01 IEC 60335-1:2010-05/ AMD2:2016-05 IEC 60335-1 Ed. 5.2 2016-05 Excepto Apdos.: 22.16, 22.32, 22.46, 22.47, 22.48, 22.57, 23.3, 24, 25.14, 29 y 31 y Anexos: C, F, H, I, J, L, Q, R y T.
Aparatos electrodomésticos y análogos.	Ensayo Cab Requisitos generales	UNE-EN 60068-2-78:2013

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Aparatos de calentamiento de líquidos	Ensayos de seguridad eléctrica Requisitos particulares	UNE-EN 60335-2-15:2004 UNE-EN 60335-2-15:2004/A1:2006 UNE-EN 60335-2-15:2004/A2:2009 UNE-EN 60335-2-15:2004 CORR:2007 UNE-EN 60335-2-15:2004/A11:2012 UNE-EN 60335-2-15:2004/A11:2012/AC:2013 Excepto Apdos.: 22.16, 22.32, 22.46, 22.47, 22.48, 22.7, 22.103, 22.108, 23.3, 24, 25.14, 29 y 31 y Anexos: C, F, H, I, J, L, Q y R IEC 60335-2-15 Ed 6.0 2012-11 IEC 60335-2-15:2012 11/AMD1:2016-04 IEC 60335-2-15 Ed 6.1 2016-04 UNE-EN 60335-2-15:2016 Excepto Apdos.: 22.16, 22.32, 22.46, 22.47, 22.48, 22.7, 22.103, 22.108, 22.109, 23.3, 24, 25.14, 29 y 31 y Anexos: C, F, H, I, J, L, Q, R y T.
Equipos de tecnología de la información	Ensayos de seguridad eléctrica	UNE-EN 60950-1:2007 UNE-EN 60950-1:2007 CORR:2007 UNE-EN 60950-1:2007/AC:2012 UNE-EN 60950-1:2007/A11:2009 UNE-EN 60950-1:2007/A1:2011 UNE-EN 60950-1:2007/A12:2011 UNE-EN 60950-1:2007/A2:2015 IEC 60950-1 Ed. 2.2 2013-05 Excepto Apdos.: 1.5, 2.1.1.9, 2.2, 2.3, 2.8, 2.10, 3, 4.2.8, 4.3.10, 4.3.12, 4.3.13, 4.4.5 y 5.3 y Anexos: A, B, C, F, G, H, J, K, M, Q, U, Y, AA, CC, DD y EE
Envoltorios de materiales Eléctricos	Grados de protección proporcionados por las envoltorios (Código IP).	UNE 20324:1993 (IEC60529:1989) UNE 20324/1M:2000 UNE 20324:2004 ERRATUM

Maquinaria de elevación y transporte

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Paracaídas para ascensores electromecánicos y oleodinámicos		
Paracaídas de acción instantánea	Masa admisible (0 a 15000 kg)	UNE-EN 81-50:2017 Apdo. 5.3.2
Paracaídas progresivos	Masa admisible (0 a 4500 kg)	UNE-EN 81-50:2017 Apdo. 5.3.3

Materiales metálicos

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Materiales Metálicos, Herrajes para edificación y pinturas y barnices		
Materiales metálicos	Tracción (Hasta 200 KN)	UNE-EN ISO 6892-1:2017 (Excepto Anexo G)
	Flexión por choque sobre probeta Charpy (-80 °C a Tª ambiente)	UNE-EN ISO 148-1:2017
	Doblado	UNE-EN ISO 7438:2016
	Dureza Vickers (HV1, HV5, HV10 y HV30)	UNE-EN ISO 6507-1:2006 UNE-EN ISO 6507-1:2006 ERRATUM:2011
	Dureza Brinell escalas HBW 2,5/187,5 HBW 2,5/62,5 HBW 10/3000 HBW 5/750	UNE-EN ISO 6506-1:2015
	Dureza Rockwell HRA, HRB y HRC	UNE-EN ISO 6508-1:2017

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Uniones soldadas	Tracción (Hasta 900 KN)	UNE-EN ISO 4136:2013 UNE-EN ISO 6892-1:2017
	Flexión por choque sobre probeta Charpy (-80 °C a Tª ambiente)	UNE-EN ISO 9016:2013 UNE-EN ISO 148-1:2017
	Doblado	UNE-EN ISO 5173:2011 UNE-EN ISO 5173:2011 ERRATUM: 2011
	Dureza Vickers (HV5 y HV10)	UNE-EN ISO 9015-1:2011 UNE-EN ISO 6507-1:2006 UNE-EN ISO 6507-1:2006 ERRATUM:2011
	Microdureza Vickers (HV1)	UNE-EN ISO 9015-2:2016 UNE-EN ISO 6507-1:2006 UNE-EN ISO 6507-1:2006 ERRATUM:2011
	Examen Macrográfico	UNE-EN ISO 17639:2013
Aceros y fundiciones	Determinación automática por infrarrojos de: C: (0,010% - 3,5%) S: (0,005% - 0,35%)	Procedimiento interno 2PE30030
Materiales metálicos	Niebla salina neutra	UNE-EN ISO 9227:2017
Pinturas y barnices	Niebla salina neutra	UNE-EN ISO 9227:2017
Herrajes para edificación	Resistencia a la corrosión. Niebla salina neutra	UNE-EN 1670:2007 UNE-EN 1670:2007/AC:2008 UNE-EN ISO 9227:2017

Metales preciosos y sus aleaciones

Categoría 0 (Ensayos en el laboratorio permanente)

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR	ENSAYO	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO
Metales Preciosos y objetos fabricados con los mismos		
Oro y objetos de oro	Contenido en Oro por Copelación (333 ‰ – 999 ‰)	UNE-EN-ISO 11426:2017
Plata y objetos de Plata	Contenido en Plata por Potenciometría (750 ‰ – 999 ‰)	UNE-EN 11427:2017

Esta revisión corrige las erratas detectadas en la revisión nº 25 de fecha 23/03/2018

Código Validación Electrónica: eL8ea0C7iV846ZBBzo

La acreditación mantiene su vigencia hasta notificación en contra. La presente acreditación está sujeta a modificaciones, suspensiones temporales y retirada. Su vigencia puede confirmarse en <http://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic [aquí](#)