

## ASOCIACIÓN INSTITUTO DE BIOMECÁNICA DE VALENCIA Inspección y ensayos (INSE)

Dirección/Address: Universidad Politécnica de Valencia, Edificio 9 C, Camino Vera s/n; 46022 Valencia  
Norma de referencia/Reference Standard: **UNE-EN ISO/IEC 17025:2017**  
Actividad/Activity: **Ensayo/Test**  
Acreditación/Accreditation nº: **519/LE1105**  
Fecha de entrada en vigor/Coming into effect: 07/04/2006

---

### ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN SCHEDULE OF ACCREDITATION (Rev./Ed. 16 fecha/date 23/02/2024)

**Instalaciones donde se llevan a cabo las actividades cubiertas por esta acreditación:**  
*Facilities where the activities covered by this accreditation are performed:*

	Código/Code
Universidad Politécnica de Valencia, Edificio 9 C, Camino Vera s/n; 46022 Valencia	A
Ensayos "in situ" / "on site" Tests	I

### Índice / Index

<b>ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / Tests in the following areas:</b> .....	<b>1</b>
<b>Superficies deportivas y áreas de juego / Sport surfaces and playgrounds</b> .....	<b>2</b>
<b>Implantes quirúrgicos</b> .....	<b>11</b>

ENAC is signatory of the Multilateral Recognition Agreements established by the European and International organizations of Accreditation Bodies EA, ILAC and IAF. For more information [www.enac.es](http://www.enac.es)

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

ENAC es firmante de los Acuerdos de Reconocimiento Mutuo establecidos en el seno de la European co-operation for Accreditation (EA) y de las organizaciones internacionales de organismos de acreditación, ILAC e IAF ([www.enac.es](http://www.enac.es))

**Código Validación Electrónica:** c455VrXs31jy4C29d2

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

**ENSAYOS EN LAS SIGUIENTES ÁREAS / Tests in the following areas:**

**Superficies deportivas y áreas de juego / Sport surfaces and playgrounds**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<b>Pavimentos deportivos y áreas de juego</b> <i>Sport surfaces and playground areas</i>			
Pavimento deportivo <i>Sport Surface</i> EN 15330-1 UNE-EN 15330-1 EN 14904 UNE EN 14904 EN 14877 UNE EN 14877 UNE 147301	Ensayo de reducción de fuerzas o amortiguación <i>Shock absorption</i>	EN 14808 UNE-EN 14808	A
Pavimento deportivo <i>Sport Surface</i> EN 15330-1 UNE-EN 15330-1 EN 14904 UNE EN 14904 EN 14877 UNE EN 14877	Ensayo de deformación <i>Vertical deformation</i>	EN 14809 UNE-EN 14809	A
Pavimento deportivo <i>Sport Surface</i> EN 15330-1 UNE-EN 15330-1 EN 14904 UNE EN 14904 EN 14877 UNE EN 14877 UNE 147301 UNE 147302	Bote vertical de balón <i>Ball rebound</i>	EN 12235 UNE-EN 12235	A
Pavimento deportivo <i>Sport Surface</i>	Ensayo de reducción de fuerzas o amortiguación <i>Force reduction</i>	FIBA Handbook of Test Methods and Requirements. 3.4.	A
	Ensayo de deformación <i>Vertical deformation</i>	FIBA Handbook of Test Methods and Requirements. 3.5.	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** c455VrXs31jy4C29d2

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO CODE
	Amortiguación AAA <i>Shock absorption AAA</i>	FIFA Quality Programme for FUTSAL Surfaces. Handbook of Test Methods and Requirements, Test Method 01.	A, I
	Deformación vertical AAA <i>Vertical deformation AAA</i>	FIFA Quality Programme for FUTSAL Surfaces. Handbook of Test Methods and Requirements, Test Method 02.	A, I
Pavimento de Hierba artificial y/o natural para campos de fútbol. <i>Artificial and/or natural turf for football fields</i>	Bote vertical de balón <i>Ball rebound</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras abrasión mecánica simulada durante el uso de la muestra y ensayos de campo. <i>Except laboratory tests after simulated mechanical abrasion during use and field tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 01	A
	Bote vertical de balón <i>Vertical ball rebound</i>  Excepto ensayos de laboratorio a (23 ± 2) ° C y ensayos de laboratorio tras abrasión mecánica simulada durante el uso de la muestra. <i>Except laboratory tests at (23 ± 2) ° C and laboratory tests after simulated mechanical abrasion during use.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 01	I
	Rodadura de balón <i>Ball roll</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 03	I
	Ensayo de resistencia al giro <i>Rotational resistance</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras uso simulado de la muestra y ensayos de campo <i>Except for laboratory tests after simulated use and field tests</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 06	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Ensayo de resistencia al giro <i>Rotational resistance</i>  Excepto ensayos en laboratorio y ensayos en laboratorio tras uso simulado de la muestra  <i>Except laboratory tests and laboratory tests after simulated use of the sample</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 06	I
	Ensayo de resistencia al giro ligera <i>Lightweight rotational resistance</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras uso simulado de la muestra  <i>Except for laboratory tests after simulated use</i>	FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods. Test Method 06a.	A, I
	Amortiguación AAA <i>Shock absorption AAA</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras abrasión mecánica simulada durante el uso de la muestra y ensayos de campo.  <i>Except laboratory tests after simulated mechanical abrasion during use and field tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 04A	A
	Amortiguación AAA <i>Shock absorption</i>  Excepto ensayos en laboratorio.  <i>Except laboratory tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 04a	I
	Deformación vertical AAA <i>Vertical deformation AAA</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras abrasión mecánica simulada durante el uso de la muestra y ensayos de campo.  <i>Except laboratory tests after simulated mechanical abrasion during use and field tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 05A	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	Deformación vertical AAA <i>Vertical deformation AAA</i>  Excepto ensayos en laboratorio. <i>Except laboratory tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 05a	I
	Energía de restitución AAA <i>Energy restitution AAA</i>  Excepto ensayos de laboratorio tras abrasión mecánica simulada durante el uso de la muestra y ensayos de campo.  <i>Except laboratory tests after simulated mechanical abrasion during use and field tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 13	A
	Energía de restitución AAA <i>Energy restitution AAA</i>  Excepto ensayos en laboratorio.  <i>Except laboratory tests.</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 13	I
	Bote angulado <i>Angle ball rebound</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 02	A
	Determinación de la rodadura reducida <i>Determination of reduce ball roll</i>  Excepto tras desgaste mecánico de la muestra.	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 17	A
	Planimetría <i>Surface planarity</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 12	I
	Espesor de relleno <i>Infill depth</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 21	I
	Altura libre de pelo <i>Free pile heigth</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 18	I

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>	<b>CÓDIGO CODE</b>
	Determinación de la cantidad de salpicadura de relleno <i>Determination of the quantity of infill splash</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 16	A
	Determinación del calor en productos de césped artificial <i>Determination of heat on artificial turf products</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 14	A
Material de relleno <i>Infill</i>	Granulometría <i>Particle size distribution</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 20	A
	Densidad aparente <i>Bulk density</i>  Excepto la determinación de la densidad aparente del filler en queroseno. <i>Except for the determination of the bulk density of the filler in kerosene.</i>	EN 1097-3 UNE-EN 1097-3	A
Relleno polimérico <i>Polymeric infill</i>	Envejecimiento artificial (UV) y solidez de color <i>Artificial weathering (UV) and colour change</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 10	A
Hierba artificial <i>Artificial turf</i>  EN 15330-1 UNE-EN 15330-1 UNE 147301	Dtex	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 23	A
	Masa por unidad de área <i>Mass per unit area</i>	ISO 8543	A
	Masa por unidad de área <i>Mass per unit area</i>	FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods. Test Method 30.	A
	Peso total de pelo <i>Total pile weight</i>	ISO 8543	A
	Puntadas por superficie <i>Tufts per unit area</i>	ISO 1763	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** c455VrXs31jy4C29d2

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED	ENSAYO TYPE OF TEST	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE	CÓDIGO CODE
	Puntadas por superficie <i>Tufts per unit area</i>	FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods. Test Method 28.	A, I
	Altura de pelo sobre el backing de moqueta de césped artificial (35mm a 51 mm y 55 mm a 65 mm) <i>Pile length above backing of artificial turf (35mm to 51 mm and 55 mm a 65 mm)</i>	ISO 2549	A
	Altura de pelo sobre el backing de moqueta de césped artificial (35mm a 51 mm y 55 mm a 65 mm) <i>Pile length above backing of artificial turf (35mm to 51 mm and 55 mm a 65 mm)</i>	FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods. Test Method 29.	A, I
	Infiltración de agua en moquetas de césped (sin relleno) <i>Water infiltration rate of artificial turf (non infill)</i>	FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 24	A
	Determinación de la fuerza de arranque de la puntada <i>Determination of tuft withdrawal force</i>	ISO 4919	A
	Determinación de la fuerza de arranque de la puntada <i>Determination of tuft withdrawal force</i>	FIFA Quality Programme for Football Turf Handbook of Test Methods. Test Method 26.	A
	Determinación de la altura de caída crítica <i>Critical fall height determination</i>  Excepto tras desgaste mecánico de la muestra. <i>Except after mechanical wear of the sample.</i>	World Rugby. Rugby Turf Performance Specification. METHOD 01	A

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
	<p>Determinación de la resistencia a tracción de la fibra</p> <p><i>Determination of tensile strength of the yarn</i></p> <p>Antes y después de envejecimiento UV.</p> <p><i>Before and after the UV artificial weathering.</i></p> <p>Excepto la tenacidad de rotura para el ensayo según el método B.</p> <p><i>Except break toughness for test according to method B</i></p>	<p>EN 13864 UNE-EN 13864</p>	A
<p>Hierba artificial</p> <p><i>Artificial turf</i></p> <p>EN 15330-1 UNE-EN 15330-1 UNE 147301</p>	<p>Determinación de la resistencia de las juntas</p> <p><i>Determination of joint strength</i></p> <p>Antes y después de envejecimiento en baño térmico a 70 °C</p> <p><i>Before and after immersion in hot water at 70 °C</i></p>	<p>EN 12228 UNE-EN 12228</p>	A
	<p>Envejecimiento artificial (UV) y solidez de color.</p> <p><i>Artificial weathering (UV) and colour change.</i></p>	<p>FIFA Handbook of Test Methods. METHOD 10 UNE-EN 14836 EN 14836 UNE-EN 20105-A02 EN 20105-A02</p>	A
<p>Pavimento deportivo sintético</p> <p><i>Synthetic sport Surface</i></p> <p>EN 14877 UNE EN 14877</p>	<p>Tracción</p> <p><i>Traction</i></p>	<p>UNE-EN 12230</p>	A
	<p>Espesor</p> <p><i>Thickness</i></p>	<p>UNE-EN 1969 Método A</p>	A
	<p>Envejecimiento artificial (UV) y solidez de color.</p> <p><i>Artificial weathering (UV) and colour change.</i></p>	<p>UNE-EN 14836 EN 14836 UNE-EN 20105-A02 EN 20105-A02</p>	A

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>	<b>CÓDIGO CODE</b>
Pavimento deportivo sintético <i>Synthetic sport surface</i> EN 14904 UNE EN 14904 EN 14877 UNE EN 14877	Resistencia al deslizamiento <i>Sliding resistance</i>	UNE-EN 13036-4	A
Pavimento para áreas de juego infantiles <i>Playground areas</i>	Determinación de la altura de caída crítica <i>Critical fall height determination</i>	UNE-EN 1177	A
Pavimento para áreas de juego infantiles y pavimento de hierba artificial <i>Playground areas and artificial turf</i>	Determinación de la altura de caída crítica <i>Critical fall height determination</i>	UNE-EN 1177	I
Pavimento de hierba artificial y/o natural para campos de rugby	Determinación de la altura de caída crítica <i>Critical fall height determination</i>	World Rugby. Rugby Turf Performance Specification. METHOD 01	I
Pavimento deportivo sintético para atletismo <i>Synthetic sport surfaces for athletics</i>	Determinación de espesor <i>Thickness</i>	IAAF Certification System. Track synthetic surface testing specifications.	A
	Determinación de la reducción de fuerzas <i>Shock absorption</i>	IAAF Certification System. Track synthetic surface testing specifications.	A
	Determinación de la deformación vertical <i>Vertical deformation</i>	IAAF Certification System. Track synthetic surface testing specifications.	A
	Determinación de la fricción <i>Sliding resistance</i>	IAAF Certification System. Track synthetic surface testing specifications. Método A	A
	Determinación de las propiedades de tracción <i>Traction properties</i>	IAAF Certification System. Track synthetic surface testing specifications.	A

Accreditation will remain valid until notification to the contrary. This accreditation is subject to modifications, temporary suspensions and withdrawal. Its validity can be confirmed at [www.enac.es](http://www.enac.es)

**Código Validación Electrónica:** c455VrXs31jy4C29d2

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 <https://www.enac.es/web/enac/validacion-electronica> o haciendo clic **aquí**

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>	<b>CÓDIGO CODE</b>
Pavimento de Hierba Natural para campos de fútbol.  <i>Natural turf for football fields</i>	Bote vertical de balón  <i>Ball rebound</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 01.  UNE 147302	I
	Rodadura de balón  <i>Ball roll</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 02.  UNE 147302	I
	Ensayo de resistencia al giro  <i>Rotational resistance</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 06.	I
	Amortiguación AAA  <i>Shock absorption AAA</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 03.	I
	Deformación vertical AAA  <i>Vertical deformation AAA</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 04.	I
	Energía de restitución AAA  <i>Energy restitution AAA</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 05.	I
	Cobertura vegetal  <i>Ground Cover</i>	FIFA Quality Programme for Natural Playing Surfaces Handbook of Test Methods. Test Method 19.  UNE 147302	I

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<b>Equipamiento deportivo</b>			
Porterías de fútbol <i>Football goals</i>	Determinación de la resistencia <i>Determination of strength</i>	EN 748 UNE-EN 748 FIFA Handbook of Test Methods for Goals (Method 10)	A, I
	Determinación de la estabilidad <i>Determination of stability</i>	EN 748 UNE-EN 748 FIFA Handbook of Test Methods for Goals (Method 11)	A, I

### Implantes quirúrgicos

PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR <i>PRODUCTS/MATERIALS TESTED</i>	ENSAYO <i>TYPE OF TEST</i>	NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO <i>STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</i>	CÓDIGO <i>CODE</i>
<b>Implantes quirúrgicos</b> <i>Implants for surgery</i>			
Prótesis parcial y total de la articulación de la cadera <i>Partial and total hip joint prostheses</i>	Determinación de las propiedades de fatiga de los vástagos femorales (sólo vástagos monobloque) <i>Determination of endurance properties and performance of stemmed femoral components (only monobloc stems)</i>	ISO 7206-4	A
Odontología. Implantes <i>Dentistry. Implants</i>	Ensayo de carga dinámica para implantes dentales endoóseos <i>Dynamic loading test for endosseous dental implants</i>  Ensayos en seco a 20 °C ± 10 °C <i>Dry test at a 20 °C ± 10 °C</i>	ISO 14801 UNE-EN ISO 14801	A
Placas óseas <i>Bone plates</i>	Determinación de la resistencia a la flexión y la rigidez de las placas óseas <i>Determination of bending strength and stiffness of bone plates</i>	ISO 9585	A

<b>PRODUCTO/MATERIAL A ENSAYAR PRODUCTS/MATERIALS TESTED</b>	<b>ENSAYO TYPE OF TEST</b>	<b>NORMA/PROCEDIMIENTO DE ENSAYO STANDARD SPECIFICATIONS/ TEST PROCEDURE</b>	<b>CÓDIGO CODE</b>
	Especificación y método de ensayo para placas óseas metálicas <i>Specification and Test Method for Metallic Bone Plates</i>	ASTM F382	A