

Información geográfica
Referencia lineal
(ISO 19148:2021)

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 148 *Información geográfica digital*, cuya secretaría desempeña CNIG.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 19148

UNE-EN ISO 19148

Información geográfica
Referencia lineal
(ISO 19148:2021)

Geographic information. Linear referencing (ISO 19148:2021).

Information géographique. Référencement linéaire (ISO 19148:2021).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN ISO 19148:2021, que a su vez adopta la Norma Internacional ISO 19148:2021.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN ISO 19148:2012.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN ISO 19148

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6
28004 MADRID-España
Tel.: 915 294 900
info@une.org
www.une.org

© UNE 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	6
Declaración.....	6
Prólogo	7
0 Introducción.....	9
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta	10
3 Términos y definiciones.....	10
4 Abreviaturas y notación UML.....	14
4.1 Abreviaturas.....	14
4.2 Notación UML	14
5 Conformidad.....	14
5.1 Visión general de la conformidad.....	14
5.2 Clases de conformidad.....	15
5.2.1 Generalidades.....	15
5.2.2 Conformidad de tipos de datos.....	15
5.2.3 Conformidad de operación	16
6 Referencia Lineal.....	17
6.1 Contexto	17
6.1.1 Conceptos de la referencia lineal.....	17
6.1.2 Paquetes de referencia lineal.....	29
6.2 Paquete: Sistema de Referencia Lineal.....	30
6.2.1 Semántica	30
6.2.2 PositionExpression	31
6.2.3 LinearElement	32
6.2.4 LinearElementType	32
6.2.5 ILinearElement.....	33
6.2.6 IFeature.....	34
6.2.7 ISpatial.....	35
6.2.8 LinearReferencingMethod	36
6.2.9 DistanceAlongDirection	37
6.2.10 LRMTYPE.....	38
6.2.11 DistanceExpression	38
6.2.12 Referent	39
6.2.13 ReferentType	41
6.2.14 ValueExpression	42
6.3 Paquete: Referente Destino de Referencia Lineal	43
6.3.1 Semántica	43
6.3.2 LRMWithTowardsReferent.....	44
6.3.2.1 Semántica	44
6.3.3 DistanceExpression	45
6.4 Paquete: Desplazamiento para Referencia Lineal.....	46
6.4.1 Semántica	46
6.4.2 LRMWithOffset	48
6.4.3 LateralOffsetDirection.....	49
6.4.4 VerticalOffsetDirection	49
6.4.5 LateralOffsetDistanceExpression	50

6.4.6	LateralOffsetExpression.....	51
6.4.7	LateralOffsetReferent	52
6.4.8	VerticalOffsetExpression	53
6.4.9	VerticalOffsetReferent.....	54
6.4.10	ICrossSectionalConvention	54
6.4.11	ICrossSectionalConventionPart	55
6.5	Paquete: Vector Desplazamiento para Referencia Lineal	56
6.5.1	Semántica	56
6.5.2	VectorOffsetDistanceExpression	57
6.5.3	VectorOffsetExpression.....	58
6.6	Paquete: Evento Localizado Linealmente	59
6.6.1	Semántica	59
6.6.2	Evento localizado linealmente.....	61
6.6.3	Event.....	61
6.6.4	AttributeEvent.....	63
6.6.5	FeatureEvent.....	64
6.6.6	EventLocation	65
6.6.7	AtLocation	65
6.6.9	EventTime	67
6.6.10	EventInstant	67
6.6.11	EventPeriod	67
6.7	Paquete: Segmentación Lineal.....	68
6.7.1	Semántica	68
6.7.2	SegmentableFeature	69
6.7.3	LinearSegmentSet	70
6.7.4	LinearSegment.....	71
Anexo A (Normativo)	Conjunto de pruebas de conformidad	73
Anexo B (Informativo)	Modelo Generalizado para Referencia Lineal	77
Anexo C (Informativo)	Métodos y modelos de referencia lineal usados habitualmente.....	81
Anexo D (Informativo)	Ejemplo del esquema de aplicación	106
Anexo E (Informativo)	Ejemplos de eventos y segmentación	109
Anexo F (Informativo)	Compatibilidad con la versión previa de la Norma ISO 19148:2012	117
Bibliografía		119

1 Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica un esquema conceptual para localizaciones relativas a objetos unidimensionales mediante mediciones a lo largo de (y opcionalmente desplazamientos desde) ese objeto. Dicho esquema define y da una descripción de los datos y operaciones requeridos para usar y dar soporte a la referencia lineal.

Este documento es aplicable al transporte, las infraestructuras públicas, la protección medioambiental, los servicios basados en la localización y otras aplicaciones que hagan uso de localizaciones relativas a objetos lineales. Para facilitar la lectura, la mayor parte de los ejemplos que se analizan en este documento proceden del ámbito de los transportes.

2 Normas para consulta

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de esta).

ISO 19103, *Geographic information. Conceptual schema language*.

ISO 19107, *Información geográfica. Esquema espacial*.

ISO 19108, *Información geográfica. Esquema temporal*.

ISO 19111, *Información geográfica. Sistemas de referencia por coordenadas*.