



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL**

**SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE**

**GEOMETRIA DESCRIPTIVA**

**A.- SILABO**

**1. Información General:**

1.1. Denominación de la Asignatura	: Geometría Descriptiva.
1.2. Código de la Asignatura	: 011236
1.3. Tipo de Estudios	: 2.0 Especifico
1.4. Naturaleza de la Asignatura	: Obligatorio
1.5. Nivel de Estudios	: Pregrado
1.6. Ciclo Académico	: III
1.7. Créditos	: 03
1.8. Semestre Académico	: 2017-I
1.9. Horas semanales	: 02HT – 02HP: 08 horas trabajo autónomo
1.10. Total horas por semestre	: 64 horas – 128 horas trabajo autónomo
1.11. Pre Requisito	: 011225 - Dibujo Técnico II
1.12. Docente Titular	: Arq. Sheyla Acevedo Colina sacevedoc@uladech.edu.pe
1.13. Docentes Tutores	: (Ver anexo 03)

**2. Rasgo del perfil del egresado relacionado con la asignatura**

3. Demuestra habilidades blandas para la orientación y ejecución en obras de Ingeniería Civil.

**3. Sumilla**

La asignatura de Geometría Descriptiva, de tipo de estudios específico (E), de carácter obligatorio y de naturaleza teórica/práctica. Orienta al desarrollo de habilidades sobre la geometría descriptiva, teoría de proyecciones, expresión gráfica de objetos en el espacio, utilizando criterios lógicos, con responsabilidad social, trabajo en equipo/individual, creatividad e ingenio profesional habilitándolo para asumir retos de la investigación, proponiendo alternativas de solución, apoyándose de herramientas de dibujo tradicional, con el uso de las tic.

#### 4. Competencia

2.14 Aplica el desarrollo de habilidades sobre la geometría descriptiva, teoría de proyecciones, expresión gráfica de objetos en el espacio, utilizando criterios lógicos, con responsabilidad social, trabajo en equipo/individual, creatividad e ingenio profesional habilitándolo para asumir retos de la investigación, proponiendo alternativas de solución, apoyándose de herramientas de dibujo tradicional.

#### 5. Capacidades

2.14.1 Reconoce los principios básicos de la geometría descriptiva y teoría de proyecciones en el espacio, aplicados en la ingeniería civil.

2.14.2 Aplica problemas de expresión gráfica sobre la recta, intersecciones, superficies planas y determinación de planos, utilizados en la ingeniería civil.

2.14.3 Resuelve expresiones gráficas de objetos en dos y tres dimensiones, utilizados en la ingeniería civil.

#### 6. Unidades de Aprendizaje:

Competencias	Unidades de Aprendizaje	Capacidades	Indicador
2.14	<b>I UNIDAD</b> Conceptos Generales	2.14.1	2.14.1.1 Conoce los principios básicos de la geometría descriptiva mediante exposiciones en el aula de dibujo, con apoyo de herramientas de dibujo tradicional con creatividad e ingenio.  2.14.1.2 Usa la teoría de proyecciones de objetos en el espacio, clasificándolo de acuerdo a sus formas, plasmados en láminas de dibujo, utilizando criterios lógicos, creatividad e ingenio, trabajando de manera individual.
	<b>II UNIDAD</b> Teoría de Proyecciones en el espacio	2.14.2	2.14.2.1 Resuelve problemas de expresión gráfica sobre la recta, con apoyo de herramientas básicas en láminas de dibujo, con el uso de tic.  2.14.2.2 Utiliza la expresión gráfica sobre intersecciones, apoyándose con instrumentos de dibujo técnico, en la resolución de problemas en el aula de dibujo, con responsabilidad y trabajo en equipo.  2.14.2.3 Usa la expresión gráfica sobre superficies planas y determinación de planos en la resolución de problemas en el aula de dibujo, mediante láminas digitales, con responsabilidad y buen criterio.
	<b>III UNIDAD</b> Expresiones gráficas de 2D y 3D	2.14.3	2.14.3.1 Construye en el aula de dibujo vistas auxiliares primarias y secundarias de objetos en dos y tres dimensiones, mediante láminas digitales, con habilidad y destreza habilitándolo para asumir retos de investigación.

#### 7. Estrategias de Enseñanza-Aprendizaje:

La metodología del curso responderá al régimen de estudios en Blended-Learning (BL) y utiliza el enfoque pedagógico socio cognitivo bajo la dinámica de aprendizaje coherente con el Modelo Didáctico ULADECH Católica, dando énfasis al uso de las tecnologías en el marco

de la autonomía universitaria; respetando el principio de libertad de cátedra, espíritu crítico y de investigación, entre otros, considerando el carácter e identidad católica. Asimismo, utiliza el campus virtual de la ULADECH Católica EVA (Entorno Virtual Angelino), como un ambiente de aprendizaje que permite la interconexión de los actores directos en la gestión del aprendizaje, se utilizará las siguientes estrategias:

- Estrategias para indagar sobre los conocimientos previos: Lluvia de ideas, preguntas exploratorias
- Estrategias que promueven la comprensión y aplicación del aprendizaje en contexto: Cuadros comparativos
- Estrategias grupales: Trabajo colaborativo, exposiciones
- Metodologías activas para contribuir al desarrollo del pensamiento complejo: aprendizaje colaborativo.

El desarrollo de la asignatura incluye actividades de investigación formativa (IF) en cada unidad de aprendizaje por ser ejes transversales en el plan de estudios de la carrera. Las actividades de investigación formativa (IF) están relacionadas con la elaboración de productos que refuercen el pensamiento y aptitud investigador teniendo en cuenta la norma Vancouver y los requisitos establecidos en el reglamento de propiedad intelectual aprobados por la Universidad

## 8. Recursos Pedagógicos:

Para el desarrollo de la asignatura se requiere los siguientes recursos Entorno virtual Angelino (EVA), equipo multimedia, navegación en internet, videos, diapositivas, textos digitales, artículos de prensa popular y ensayos de investigación, biblioteca física y virtual en base a datos E-libro y ESBCO que se presentan e interactúan en el aula moderna. Las actividades de campo se realizan en una institución educativa de la comunidad, permitiéndole al estudiante desarrollar habilidades cognitivas, procedimentales y actitudinales, que lo involucren directamente con la práctica pedagógica. Los estudiantes serán los protagonistas en la construcción de su aprendizaje, siendo el docente un mediador educativo.

## 9. Evaluación del Aprendizaje

La evaluación de la asignatura es integral y holística, integrada a cada unidad de aprendizaje. La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

Actividades formativas de la carrera.	(60%)
• Resultados Aprendizaje Colaborativos:	10%
• Practicas Calificadas:	40%
• Actividad de Responsabilidad Social:	10%
Actividades de investigación formativa.	(20%)
Examen sumativo	(20%)

Los estudiantes que no cumplan con la presentación de actividades tendrán nota cero (00). Asimismo, los estudiantes o grupos de estudiantes que presenten contenidos como copia que no puedan sustentarlas ante el docente tutor, serán asumidas como plagio teniendo como nota cero.

Es responsabilidad del estudiante asistir a la hora programada para la realización de las actividades lectivas presencial y entregar los reportes de actividades en la plataforma dentro de los plazos señalados. La nota mínima aprobatoria de la asignatura es trece (13) para pregrado. No se utiliza el redondeo. Tendrán derecho a examen de aplazados los estudiantes de pregrado que alcancen como mínimo una nota promocional de diez (10). La nota del examen de aplazado no será mayor de trece (13) y sustituirá a la nota desaprobatoria en el acta que será llenada por el DT.

(Reglamento Académico V12, artículo 49°, 50°, 51°, 54°, 62°)

## 10. Referencias Bibliográficas

(1) Valencia G. Geometría descriptiva: paso a paso: paso a paso. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones; 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928>

(2) Taibo Á. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo I: punto, recta y plano (32a. ed.). Madrid, ES: Editorial Tébar Flores, 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162181&p00=geometria+descriptiva>

(3) Taibo Á. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo II: curvas y superficies (32a. ed.). Madrid, ES: Editorial Tébar Flores; 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162182&p00=geometria+descriptiva>

(4) Nakamura J. Geometría Descriptiva. Lima, Perú: Universidad Nacional de Ingeniería; 2010.

## 11. Anexos

### Anexo 1: Planes de Aprendizaje

<b>I Unidad de Aprendizaje:</b> Conceptos Generales			
<b>Capacidad:</b>			
2.14.1 Reconoce los principios básicos de la geometría descriptiva y teoría de proyecciones en el espacio, aplicados en la ingeniería civil.			
<b>Tiempo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos de Evaluación</b>
Semana 1	• Registra su matrícula de acuerdo al cronograma establecido y recibe las orientaciones en la escuela de Ingeniería Civil.	Registra su matrícula en el módulo ERP University.	Registro de matriculado

Semana 2-3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se socializa el SPA sobre los temas a tratar y logros a obtener, expresan su opinión en aula y en el foro.</li> <li>• Conversan sobre los <b>criterios de evaluación</b> de la actividad de aprendizaje en la unidad (según los instrumentos).</li> <li>• Se proyecta imágenes relacionado a la <b>Geometría descriptiva y sus principios básicos</b>, generando preguntas y dudas y repuestas.</li> <li>• Revisan la información en el <b>texto base digital Geometría Descriptiva- Paso a paso</b>, de la asignatura, según el enlace: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928</a></li> <li>• Reconocen las herramientas de dibujo tradicional realizando una práctica en el aula de dibujo.</li> <li>• Realizan de manera grupal como <b>trabajo de campo</b> una exposición de los principios básicos de la geometría descriptiva en el aula de dibujo.</li> <li>• Toman atención a las orientaciones y sugerencias del tutor.</li> </ul>	2.14.1.1 Conoce los principios básicos de la geometría descriptiva mediante exposiciones en el aula de dibujo, con apoyo de herramientas de dibujo tradicional con creatividad e ingenio.	Escala Valorativa de resultados
Semana 4-5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observa el video sobre las teorías de proyecciones de objetos en el espacio: proyección ortogonal, en el siguiente enlace: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Jh1BiapI0kM">https://www.youtube.com/watch?v=Jh1BiapI0kM</a></li> <li>• Se recoge información sobre los diferentes <b>métodos de proyecciones de objetos en el espacio y sus aplicaciones</b>.</li> <li>• En grupos realizan una práctica de campo acerca de proyecciones de objetos apoyándose <b>del texto digital: Geometría descriptiva y sus aplicaciones</b>, según el enlace: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162181&amp;p00=geometria+descriptiva">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162181&amp;p00=geometria+descriptiva</a></li> <li>• Presentan un informe en láminas de dibujo proyecciones de objetos usando criterios de creatividad y lógicos.</li> <li>• <b>Trabajo Colaborativo:</b> Presentan el informe digital del tema Aplicaciones de la geometría descriptiva.</li> <li>• <b>Responsabilidad Social:</b> Los estudiantes realizan colaborativamente el trabajo sobre los métodos de proyecciones de objetos en el espacio demostrando creatividad y respeto.</li> </ul>	2.14.1.2 Usa la teoría de proyecciones de objetos en el espacio, clasificándolo de acuerdo a sus formas, plasmados en láminas de dibujo, utilizando criterios lógicos, creatividad e ingenio, trabajando de manera individual.	Escala Valorativa de resultados
Semana 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación Formativa:</b> Presentan un resumen de las citas bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver, de las tareas que a la fecha se han dejado.</li> <li>• <b>Examen I Unidad</b></li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
<b>II Unidad de Aprendizaje:</b> Teoría de Proyecciones en el espacio.			
<b>Capacidad:</b> 2.14.2 Aplica problemas de expresión gráfica sobre la recta, intersecciones, superficies planas y determinación de planos, utilizados en la ingeniería civil.			

Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos de Evaluación
Semana 7-8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversan sobre los <b>criterios de evaluación</b> de la actividad de aprendizaje en la unidad (según los instrumentos).</li> <li>• Se observa un video de <b>proyecciones auxiliares</b>, generando preguntas y dudas y repuestas, en el siguiente enlace: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=s4rNko3wx_eQ">https://www.youtube.com/watch?v=s4rNko3wx_eQ</a></li> <li>• Analizan y opinan sobre proyecciones auxiliares, con ayuda del <b>texto base digital Geometría descriptiva: paso a paso</b>, en el siguiente enlace: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928</a></li> <li>• En grupos resuelven problemas de expresiones graficas empleando herramientas básicas de dibujo.</li> <li>• En grupos presentan sus <b>trabajos campo</b> de expresiones graficas con el apoyo de láminas de dibujo.</li> <li>• El docente da las pautas y orientaciones sobre el trabajo realizado.</li> </ul>	2.14.2.1 Resuelve problemas de expresión gráfica sobre la recta, con apoyo de herramientas básicas en láminas de dibujo, con el uso de tic.	Escala Valorativa de resultados
Semana 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proyecta mediante diapositivas los diferentes métodos sobre intersecciones en expresiones gráficas, generando preguntas, dudas y respuestas</li> <li>• Recogen información acerca de los <b>métodos de intersecciones en proyecciones graficas</b> con el uso de instrumentos de dibujo técnico.</li> <li>• En grupos resuelven problemas de expresiones graficas de intersecciones en el aula de dibujo.</li> <li>• En grupos presentan sus trabajos de intersecciones apoyados con las herramientas tradicionales de dibujo, plasmados en una lámina de dibujo.</li> <li>• <b>Responsabilidad Social:</b> De manera grupal y participan colaborativamente en el informe digital proyecciones en geometría descriptiva.</li> </ul>	2.14.2.2 Utiliza la expresión gráfica sobre intersecciones, apoyándose con instrumentos de dibujo técnico, en la resolución de problemas en el aula de dibujo, con responsabilidad y trabajo en equipo.	Escala Valorativa de resultados
Semana 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proyecta mediante imágenes las diferentes expresiones graficas en 2D y 3D, empleados en la ingeniería civil.</li> <li>• Opinan acerca de las <b>expresiones graficas de objetos en 2D y 3D</b>, basados en el texto complementario Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo II: curvas y superficies, disponible en: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162182&amp;p00=geometria+descriptiva">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162182&amp;p00=geometria+descriptiva</a>.</li> <li>• En grupos realizan un resuelven expresiones graficas de objetos en 2D y 3D, con el uso de las herramientas de dibujo.</li> <li>• En grupos presentan sus trabajos de expresiones gráficas en 2D y 3D, en láminas de dibujo.</li> <li>• El docente da las orientaciones del caso.</li> <li>• <b>Trabajo Colaborativo:</b> Presentar el informe</li> </ul>	2.14.3 Resuelve expresiones gráficas de objetos en dos y tres dimensiones, utilizados en la ingeniería civil.	Escala Valorativa de resultados

	digital del tema Expresiones gráficas en 2D y 3D utilizado en ingeniería civil, de manera grupal.		
Semana 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Investigación Formativa:</b> Presentan un resumen de las citas bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver, de las tareas de la II Unidad.</li> <li>• <b>Examen II Unidad</b></li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
<b>III Unidad de Aprendizaje:</b> Expresiones gráficas de 2D y 3D			
<b>Capacidad:</b> 2.14.3 Resuelve expresiones gráficas de objetos en dos y tres dimensiones, utilizados en la ingeniería civil.			
<b>Tiempo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos de Evaluación</b>
Semana 12-13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conversan sobre los <b>criterios de evaluación</b> de la actividad de aprendizaje en la unidad.</li> <li>• Se proyecta mediante imágenes las vistas auxiliares primarias y secundarias de objetos, generando preguntas, dudas y repuestas.</li> <li>• Recogen información acerca de las <b>vistas auxiliares primarias y secundarias de objetos en 2D y 3D.</b></li> <li>• En grupos realizan trabajos de vistas auxiliares primarias de objetos de 2D y 3D.</li> <li>• En grupos presentan sus resultados de vistas auxiliares primarias, mediante láminas digitales.</li> <li>• El docente revisa y hace las observaciones y recomendaciones si los hubiera.</li> <li>• Revisan la <i>tesis digital</i> y realizan un resumen como <b>trabajo de campo</b> sobre los objetivos y conclusiones del informe, de acuerdo a las indicaciones del docente, tesis disponible en: <a href="http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000037743">http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000037743</a></li> </ul>	2.14.3.1 Construye en el aula de dibujo vistas auxiliares primarias y secundarias de objetos en dos y tres dimensiones, mediante láminas digitales, con habilidad y destreza habilitándolo para asumir retos de investigación.	Escala Valorativa de resultados
Semana 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proyecta mediante diapositivas los métodos de trazado de vistas auxiliares secundarias, generando preguntas, dudas y repuestas.</li> <li>• Recogen información acerca de los trazos de vistas auxiliares secundarias de objetos en 2D y 3D.</li> <li>• En grupos realizan en el aula de dibujo los trazos de <b>vistas auxiliares secundarias de objetos de 2D y 3D.</b></li> <li>• En grupos presentan sus resultados de los trazos de vistas auxiliares secundarias de objetos 2D y 3D, presentándolo en láminas digitales.</li> <li>• El docente revisa y da las orientaciones del caso si fuera necesario.</li> <li>• <b>Trabajo Colaborativo:</b> Presentar el informe digital de Vistas auxiliares de objetos de 2D y 3D.</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
Semana 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proyecta mediante video los métodos de trazos de vistas auxiliares de objetos de 2D y 3D, generando preguntas, dudas y repuestas.</li> <li>• Recogen información acerca de los <b>métodos para el trazo de vistas auxiliares de objetos de 2D y 3D.</b></li> <li>• En grupos realizan en el aula de dibujo los trazos de vistas auxiliares de objetos de 2D y 3D.</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En grupos presentan sus resultados de trazos de vistas auxiliares de objetos 2D y 3D, presentándolos en láminas digitales.</li> <li>• <b>Investigación Formativa:</b> Presentan un resumen de las citas bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver, de las tareas de la III Unidad.</li> <li>• <b>Responsabilidad Social:</b> Participan de manera colaborativa con responsabilidad en la tarea: Proyección de vistas auxiliares de Objetos de tres dimensiones.</li> </ul>		
Semana 16	• <b>Examen Final</b>		Libro de calificaciones
Semana 17	• <b>Examen de Aplazados</b>		

## Anexo 2: Instrumentos de evaluación del aprendizaje

### ESCALA VALORATIVA DE RESULTADOS

#### Indicadores:

1. Manipula con destreza los instrumentos básicos de topografía.
2. Emplea conocimientos de la geometría y trigonometría para realizar levantamientos topográficos.
3. Recopila datos de los equipos topográficos y los utiliza con apoyo de software de la especialidad y tic.
4. Construye planos topográficos preliminares para la ejecución de obras civiles.
5. Presenta levantamientos planimétricos mediante láminas digitales usando cálculos geométricos y trigonométricos.
6. Elabora figuras de poligonales cerradas usando cálculos geométricos y planimétrico, en planos a escala.
7. Elabora planos de nivelación y curvas a nivel de terrenos usando cálculos y base de datos.

N°	Apellidos y Nombres	Indicadores			
		1.-	2.-	3.-	4.-
		5.-	Utiliza procedimientos.	Trabaja de manera colaborativa/equipo/a autónomo	Organización de información.
		1-5	1-5	1-5	1-5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					



## ESCALA DE ACTITUDES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	Criterios de evaluación			
		Utiliza fuentes de información de la base de datos	Trabaja de manera colaborativa/ equipo/autónomo	Usa estilo de citación de norma establecida	Presenta las referencias bibliográficas citadas según estilo de norma establecida
		1 - 5	1 - 5	1-5	1 - 5
01					
02					
03					

### Responsabilidad Social

## ESCALA VALORATIVA

### Investigación Formativa

N°	Apellidos y Nombres	Actitud: Trabajo en equipo				Nivel de Logro	Actitud: Colaborativo				Nivel de Logro
		Criterios					Criterios				
		Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Nunca		Siempre	Casi Siempre	Algunas veces	Nunca	
		18-20	14-17	11-13	0-10		18-20	14-17	11-13	0-10	
1											
2											
3											
4											
5											

### Anexo 03

#### Listado de docentes tutores del ciclo de estudios

- |                                 |                                                                            |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1.- Fernández Alagón Armando    | <a href="mailto:afernandeza@uladech.edu.pe">afernandeza@uladech.edu.pe</a> |
| 2.- Panana Holgado Elizabeth    | <a href="mailto:epananah@uladech.pe">epananah@uladech.pe</a>               |
| 3.- Chuecas Wong Gustavo        | <a href="mailto:gchuecasw@uladech.edu.pe">gchuecasw@uladech.edu.pe</a>     |
| 4.- Pérez Ordoñez José Luis     | <a href="mailto:lperezo@uladech.edu.pe">lperezo@uladech.edu.pe</a>         |
| 5.- García Calle Immer Alfredo  | <a href="mailto:igarcia@uladech.pe">igarcia@uladech.pe</a>                 |
| 6.- Acevedo Colina Sheyla       | <a href="mailto:sacevedoc@uladech.edu.pe">sacevedoc@uladech.edu.pe</a>     |
| 7.- Labrin Caro José Fernando   | <a href="mailto:jlabrinc@uladech.pe">jlabrinc@uladech.pe</a>               |
| 8.- Santisteban Cárdenas Manuel | <a href="mailto:msantistebanc@uladech.pe">msantistebanc@uladech.pe</a>     |
| 9.- Del Pino Alejo Soledad      | <a href="mailto:sdelpinoa@uladech.edu.pe">sdelpinoa@uladech.edu.pe</a>     |

## Referencias Categorizadas

### TEXTO COMPILADO

#### TEXTOBASE

(1) Valencia G. Geometría descriptiva: paso a paso: paso a paso. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones, 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10552928>

#### TEXTO DIGITAL

(2) Taibo Á. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo I: punto, recta y plano (32a. ed.). Madrid, ES: Editorial Tébar Flores, 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162181&p00=geometria+descriptiva>

#### TESIS

(3) Alvarado L. Determinación y evaluación de patologías en estructuras de concreto expuestas a ambiente marino en muelles de la provincia de Sechura, departamento de Piura. Febrero 2015 (Tesis de Título). Piura, Perú: ULADECH Católica; 2015

<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000037743>

#### TEXTO COMPLEMENTARIO

(4) Taibo Á. Geometría descriptiva y sus aplicaciones. Tomo II: curvas y superficies (32a. ed.). Madrid, ES: Editorial Tébar Flores; 2009. Disponible en:

<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11162182&p00=geometria+descriptiva>

(5) Nakamura J. Geometría Descriptiva. Lima, Perú: Universidad. Nacional de Ingeniería; 2010.