



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

**SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE**

**GEOLOGIA APLICADA A LA INGENIERIA CIVIL**

**A.- SILABO**

**1. Información General**

1.1 Denominación de la Asignatura	<b>Geología aplicada a la Ingeniería Civil</b>
1.2 Código de la Asignatura	011245
1.3 Tipo de Estudio	2.0 Específico
1.4 Naturaleza de la Asignatura	Obligatoria
1.5 Nivel de Estudios	Pregrado
1.6 Ciclo Académico	IV
1.7 Créditos	02
1.8 Semestre Académico	2017-I
1.9 Horas Semanales	01 HT – 02 HP: h. teóricas autónomo.
1.10 Total Horas por Semestre	48 horas
1.11 Pre Requisito	011217 – Química General
1.12 Docente Titular	Ing. France Cerna Gonzalo Eduardo Gfrancec@uladech.edu.pe
1.13 Docentes Tutores	(Ver Anexo 03)

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

1. Aplica los conocimientos científicos, humanistas y espirituales, con responsabilidad social, ética, y ciudadana.

**3. Sumilla**

La asignatura de Geología Aplicada a la Ingeniería Civil, es de tipo de estudios específico (E), de carácter obligatoria y de naturaleza teórica/práctica.

Orienta al desarrollo de habilidades para analizar, investigar y evaluar los materiales rocosos y minerales industrializados mediante el uso del laboratorio y las que específicamente intervienen en las obras civiles con apoyo de las tic y base de datos, respetando el medio ambiente, responsabilidad social, valores éticos, trabajo en equipo.

**4. Competencia**

2.18 Analiza, investiga y evalúa los materiales rocosos y minerales industrializados mediante el uso del laboratorio y las que específicamente intervienen en las obras civiles, respetando el medio

ambiente, responsabilidad social, valores éticos, trabajo en equipo.

## 5. Capacidades

2.18.1. Analiza los materiales rocosos y minerales industrializados, provenientes de canteras que intervienen en obras de ingeniería civil.

2.18.2. Analiza los fenómenos geológicos, mecánica de rocas que tengan relación con obras de ingeniería civil.

## 6. Unidades de Aprendizajes:

COMPETENCIA	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CAPACIDADES	INDICADOR
2.18	<p>I Unidad</p> <p>Las rocas su naturaleza y estructura</p> <p>Los suelos su origen y depositacion.</p> <p>La mecánica de suelos y su geología</p>	2.18.1	<p>2.18.1.1 Clasifica las rocas y minerales, según su naturaleza y estructura con apoyo de un organizador gráfico, mediante un informe digital empleando base de datos.</p> <p>2.18.1.2 Relaciona los suelos de acuerdo a su origen y depositación, mediante un organizador gráfico digital, demostrando cuidado al medio ambiente.</p> <p>2.18.1.3 Identifica los tipos de materiales rocosos y minerales que se encuentran en las canteras de zonas cercanas y los presenta mediante un informe colaborativo con apoyo de las tic, cuidando el medio ambiente.</p>
	<p>II Unidad</p> <p>Geología y Mecánica de Rocas</p> <p>Aguas Subterráneas</p> <p>Estudios Geológicos Preliminares</p> <p>Mapas geológicos</p>	2.18.2	<p>2.18.2.1 Explica la geología de excavaciones abiertas y en rocas, no alterando el medio ambiente, mediante una visita a campo y presentando un informe grupal.</p> <p>2.18.2.2 Presenta y expone mediante un informe de investigación colaborativo, estudios de la geología aplicada a obras de edificaciones y obras hidráulicas, con valores éticos, respetando el medio ambiente y responsabilidad social.</p>

## 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, en función de los resultados de las actividades desarrolladas por el estudiante. La nota promedio por unidad de aprendizaje se obtiene como sigue:

Actividades formativas de la carrera: (60%)

- |   |   |     |
|---|---|-----|
| ✓ | Resultados de Aprendizajes Colaborativos: | 20% |
| ✓ | Prácticas Calificadas:                    | 30% |
| ✓ | Informe o actividades colaborativos RS    | 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) Rivera H. Geología General. Lima, Perú: 2° edic. Editorial UNMS; 2012.
- (2) Barroso S. & Gil J. Introducción al conocimiento de los materiales y sus aplicaciones. Madrid, ES: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2008. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10559600>
- (3) Fuentes R. Procedimiento para la rehabilitación de canteras abandonadas de materiales para la construcción: caso de estudio: cantera La Zamora, Matanzas. Habana, CUBA: Editorial Universitaria, 2015. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11126065>
- (4) Munaylla J. Voladura de rocas en: construcción unidad de riego N° 01 Chupas Casaorcco. Chimbote, Perú: ULADECH Católica; 2009. Disponible en: <http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/>

## 11. Anexos

### Anexo 01: Plan de Aprendizaje

<b>I Unidad de aprendizaje:</b> Las rocas su naturaleza y estructura, Los suelos su origen y depositario, La mecánica de suelos y su geología			
<b>Capacidad:</b> 2.18.1. Analiza los materiales rocosos y minerales industrializados, provenientes de canteras que intervienen en obras de ingeniería civil.			
Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos de Evaluación
Semana 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Registra su matrícula de acuerdo al cronograma establecido y las orientaciones recibidas en la escuela de ingeniería civil.</li> </ul>	Registra su matrícula con el apoyo de tic, en el módulo del ERP University.	Registro de matriculado
Semana 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Participa en la socialización del SPA y aporta sugerencias en el foro.</li> <li>▪ Dialogan sobre los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad (según los instrumentos)</li> <li>▪ Se recoge los saberes previos a través de preguntas exploratorias sobre los diferentes <b>fenómenos geológicos</b> relacionados a los diferentes tipos de construcciones.</li> <li>▪ El docente tutor presenta ejemplos sobre las categorías (tipos y características) de la <b>geología aplicada en la ingeniería civil</b></li> <li>▪ Los estudiantes en grupos de trabajo práctico analizan la importancia de la geología aplicada en la ingeniería civil</li> <li>▪ Analizan de manera <b>colaborativamente</b> la investigación acerca de la formación de los tipos de rocas</li> <li>▪ Haciendo uso de la <b>biblioteca virtual</b>, del libro: Fundamentos de la Construcción, realizan un resumen de: ¿Cómo influye la tecnología en nuestra vida cotidiana y en el desarrollo de las construcciones en ingeniería civil?, según la referencia bibliográfica:</li> </ul>	2.18.1.1 Clasifica las rocas y minerales, según su naturaleza y estructura con apoyo de un organizador gráfico, mediante un informe digital empleando base de datos. 2.18.1.2 Relaciona los suelos de acuerdo a su origen y depositación, mediante un organizador gráfico digital, demostrando	Escala Valorativa de resultados

	<a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&amp;docID=10411226&amp;tm=1456351706956">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&amp;docID=10411226&amp;tm=1456351706956</a>	cuidado al medio ambiente.	
Semana 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se transmite imágenes sobre la formación de las <b>rocas</b>.</li> <li>▪ Mediante diapositivas se expone los tipos, formas y características de las <b>rocas y sus principales características</b> de cada una.</li> <li>▪ Organizados en grupos de trabajo los estudiantes, analizan el tema, con el apoyo del texto compilado: Geología aplicada a la ingeniería civil, que se encuentra en la cabecera de la plataforma.</li> <li>▪ Presentan <b>colaborativamente</b> sus resúmenes sobre agua subterráneas</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
Semana 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Se recogen saberes previos y las preguntas sobre suelos transportados, otros <b>tipos de suelos</b>, relación entre las dos disciplinas, interpretación de resultados.</li> <li>▪ Se presenta ejemplos didácticos en diapositivas describiendo los diferentes tipos de <b>suelos residuales</b>, suelos transportados.</li> <li>▪ De manera colaborativa analizan el tema apoyándose del texto compilado, describiendo las diferentes tipos de suelos.</li> <li>▪ Presentan informe digital sobre los suelos que existen en nuestra provincia para luego exponerlos en aula, el docente analiza las conclusiones y da sugerencias.</li> <li>▪ Utilizan con autonomía la siguiente <b>tesis digital</b>, que sirve de guía para utilizar referencias bibliográficas según normas VANCOUVER en el siguiente enlace: <a href="http://erp.uladec.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000036811">http://erp.uladec.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000036811</a></li> </ul>	2.18.1.3 Identifica los tipos de materiales rocosos y minerales que se encuentran en las canteras de zonas cercanas y los presenta mediante un informe colaborativo con apoyo de las tic, cuidando el medio ambiente.	Escala Valorativa
Semana 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A través del vídeo, se muestra el proceso magmatico asociados a la formación de materiales, en el siguiente enlace: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=jZ9mK60AU3A">https://www.youtube.com/watch?v=jZ9mK60AU3A</a></li> <li>▪ El tema a presentar corresponde a procesos que actúan en la formación del suelo y en la destrucción de la roca (Meteorización, tipos)</li> <li>▪ Se presenta ejemplos didácticos en diapositivas en aula, guiados por el docente, describiendo la meteorización de rocas</li> <li>▪ Los estudiantes agrupados dan sus opiniones y consultas sobre las diferentes tipos planos geológicos.</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
Semana 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediante casos prácticos se dialoga sobre los diferentes minerales, suelos y rocas.</li> <li>▪ Se orienta al estudiante en el tema es propiedades físicas y químicas de los componentes de las rocas.</li> <li>▪ Los estudiantes en grupos de trabajo revisan la literatura que se encuentra en el texto compilado y clasifican los tipos de suelos.</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
Semana 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El docente inicia su clase presentando imágenes, haciendo referencia al proceso que actúan en la formación de las rocas y suelos.</li> <li>▪ Se informa sobre las clasificaciones y tipos de las rocas y suelos y evaluación de la resistencia en laboratorio.</li> <li>▪ Los estudiantes observan el proceso de formación de las rocas y suelos.</li> <li>▪ Los cuales son discutidos en el aula con el asesoramiento del tutor, mediante la presentación</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados

	grupal de informes digitales.		
Semana 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Actividad de Responsabilidad Social:</b> En equipo de trabajo colaborativo socializan las diapositivas y reciben las orientaciones del docente. Resultados.</li> <li>▪ <b>Investigación Formativa:</b> Presentan las citas bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver de los trabajos que a la fecha han realizado</li> <li>▪ <b>Examen II Unidad</b></li> </ul>	Evaluación escrita de la Unidad.	Registro de calificaciones
<b>II Unidad de aprendizaje:</b> Geología y Mecánica de Rocas, Aguas Subterráneas, Estudios Geológicos Preliminares			
<b>Capacidad:</b> 2.18.2. Analiza los fenómenos geológicos, mecánica de rocas que tengan relación con obras de ingeniería civil.			
Tiempo	Actividades de Aprendizaje	Indicadores	Instrumentos de Evaluación
Semana 9	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad.</li> <li>▪ En el laboratorio se analizara la resistencia de las rocas y suelos como trabajo práctica.</li> <li>▪ A continuación revisan la información que se encuentra en el <b>texto base</b>, así como otros que se encuentran en la biblioteca física.</li> <li>▪ El docente explica el uso adecuado de las rocas utilizadas en la industria de la construcción (agregados)</li> <li>▪ De manera grupal elaboran un informe digital y físico sobre la visita realizada a las canteras de agregados.</li> <li>▪ Con la participación del docente se realizan las conclusiones y sugerencias.</li> </ul>	<p>2.18.2.1 Explica la geología de excavaciones abiertas y en rocas, no alterando el medio ambiente, mediante una visita a campo y presentando un informe grupal.</p> <p>2.18.2.2 Presenta y expone mediante un informe de investigación colaborativo, estudios de la geología aplicada a obras de edificaciones y obras hidráulicas, con valores éticos, respetando el medio ambiente y responsabilidad social.</p>	<p>Escala Valorativa de resultados</p>
Semana 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediante el vídeo observa el proceso de formación de las aguas contenidas en el subsuelo. <a href="https://www.youtube.com/watch?v=lu14VCP27Kc">https://www.youtube.com/watch?v=lu14VCP27Kc</a> . Por lo que se apertura dialogo abierto sobre el tema.</li> <li>▪ El tema se centra en conocer los conceptos, características, aplicaciones de la parte geológica aplicada a los estudios de las aguas subterráneas.</li> <li>▪ Para ello se guiarán del texto geología aplica a la ingeniería, que se encuentra en la biblioteca física, cuya referencia en las páginas de internet.</li> <li>▪ Los estudiantes en grupos de trabajo realizaran un resumen explicativo sobre las formaciones de las aguas subterráneas y el uso como elemento para consumo poblacional y de la agricultura.</li> </ul>	<p>2.3.2.2 Usa las técnicas para descubrir características de los agregados para la construcción en el laboratorio, en situaciones de su campo profesional de manera colaborativa cuidando el medio ambiente, de</p>	<p>Escala Valorativa de resultados</p>
Semana 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediante una exposición presencial de la importancia del estudio de suelos aplicado a las diferentes obras civiles</li> <li>▪ El tema sobre mecánica de suelos y cimentaciones.</li> <li>▪ Los estudiantes de manera colaborativa realizan un visita de campo y analizaran los dientes tipos de suelos.</li> <li>▪ Luego presentan un informe físico sobre la visita de campo realizada.</li> </ul>	<p>2.3.2.2 Usa las técnicas para descubrir características de los agregados para la construcción en el laboratorio, en situaciones de su campo profesional de manera colaborativa cuidando el medio ambiente, de</p>	<p>Escala Valorativa de resultados</p>
Semana 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mediante un vídeo de mapas geológicos explicara a los estudiantes la geología de diferentes lugares y la importancia de su aplicación en la ingeniería civil. Ingresando a este vínculo: <a href="https://www.youtube.com/watch?v=UMoKUcDEWIk">https://www.youtube.com/watch?v=UMoKUcDEWIk</a> ,</li> <li>▪ El tema en la presente semana es mapas geológicos.</li> <li>▪ Con el apoyo del <b>texto base</b> de geología aplicada a la ingeniería.</li> </ul>	<p>2.3.2.2 Usa las técnicas para descubrir características de los agregados para la construcción en el laboratorio, en situaciones de su campo profesional de manera colaborativa cuidando el medio ambiente, de</p>	<p>Escala Valorativa de resultados</p>

Semana 13	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentando imágenes de diferentes deslizamientos de tierra, fugas de agua y sismicidad.</li> <li>▪ Se informa mediante diapositivas el tema los embalses superficiales, sedimentación y deslizamientos de tierras.</li> <li>▪ Se socializa e interactúa sobre los diferentes estudios de suelos y rocas para las represas y embalses. Revisando la siguiente referencia bibliográfica: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&amp;docID=10411226&amp;tm=1456351706956">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=16&amp;docID=10411226&amp;tm=1456351706956</a>, cuyo autor es:</li> <li>▪ Los estudiantes presentan un informe grupal.</li> </ul>	acuerdo a las normas y reglamentos de la construcción, con apoyo de base de datos y tic.	Escala Valorativa de resultados
Semana 14	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Los estudiantes ponen atención mediante videos, temas de deslizamientos de suelos, asentamientos y hundimientos de suelos.</li> <li>▪ El docente indica que en grupos de trabajos los estudiantes consulten sobre las construcciones de represas de embalse en diferentes lugares.</li> <li>▪ identifiquen y seleccionen los tipos rocas y suelos de estudios realizados para los proyectos de edificaciones presas de embalse, carreteras, canales de irrigación, etc.</li> <li>▪ Luego será expuesto en aula y socializado con sus compañeros.</li> </ul>		Escala Valorativa de resultados
Semana 15	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Presentación y exposición de trabajos encargados de manera grupal y colaborativa.</li> <li>▪ Prospección geológica para cimentaciones de Edificaciones</li> <li>▪ Geología de vías de comunicación.</li> <li>▪ Geología de puentes.</li> <li>▪ Geología de túneles</li> <li>▪ <b>Responsabilidad Social:</b> En equipo de trabajo colaborativo presentan una relación de cinco elementos donde se usa el yeso en obra, luego reciben las orientaciones del docente.</li> <li>▪ <b>Investigación Formativa:</b> Presentan las citas bibliográficas de acuerdo a las normas de Vancouver de los trabajos que a la fecha han realizado</li> </ul>		Escala Valorativa  Escala de actitudes
Semana 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Examen Final</b></li> </ul>		Libro de calificaciones
Semana 17	Examen de Aplazados		

## ANEXO 02: Instrumentos de evaluación del aprendizaje

### ESCALA VALORTIVA DE RESULTADOS

#### Indicadores:

1. Clasificación general de las rocas.
2. Estudio, reconocimiento y clasificación de los principales minerales petrográficos.
3. Reconocer en campo y laboratorio los distintos tipos de rocas
4. Conocer e interpretar en términos genéticos las principales formas del relieve y su importancia para la ordenación del territorio.
5. Entender la influencia del clima sobre el relieve y su control sobre los principales procesos geomorfológicos
6. Conocer la importancia del agua en el modelado del relieve.
7. Ser capaz de evaluar la peligrosidad asociada a los procesos geológicos.

N°	Apellidos y Nombres	Indicadores			
		Utiliza procedimientos.	Trabaja de manera colaborativa/equipo/ autónomo	Organización de información.	Referencias bibliografías en informes /reportes/trabajos.
		1-5	1-5	1-5	1-5
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

### ESCALA DE ACTITUDES

#### Responsabilidad Social

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											
6											
7											
8											



## ESCALA VALORATIVA

### Investigación Formativa

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					

#### Anexo 03

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

1. Quispe Cuadros Hermes [hquispec@uladech.edu.pe](mailto:hquispec@uladech.edu.pe)
2. Pretel Casaico Max Klizman [mpratelc@uladech.edu.pe](mailto:mpratelc@uladech.edu.pe)
3. Lázaro Díaz Saúl Heysen [slazarod@uladech.edu.pe](mailto:slazarod@uladech.edu.pe)
4. Berrospi Cajavilca Tulio Armando [tberrospic@uladech.edu.pe](mailto:tberrospic@uladech.edu.pe)
5. Castro Monago Dedicación [dcastrom@uladech.edu.pe](mailto:dcastrom@uladech.edu.pe)
6. Rosales Quispe Víctor Américo [vrosalesq@uladech.edu.pe](mailto:vrosalesq@uladech.edu.pe)
7. France Cerna Gonzalo E. [gfrancec@uladech.edu.pe](mailto:gfrancec@uladech.edu.pe)

#### Anexo 04

#### Referencias Categorizadas

##### TEXTO COMPILADO

##### TEXTO BASE

- (1) Rivera H. Geología General. Lima, Perú: 2° edic. Editorial UNMS; 2012.

##### TEXTO DIGITAL

- (2) Barroso, S. & Gil, J. Introducción al conocimiento de los materiales y sus aplicaciones. Madrid, ES: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2008. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=10559600>

##### TESIS

- (3) Munaylla, J. Voladura de rocas en: construcción unidad de riego N° 01 Chupas Casaorcco. Chimbote, Perú: ULADECH Católica; 2009. Disponible en:  
<http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/>

##### TEXTO COMPLEMENTARIO

- (4) Fuentes, R. Procedimiento para la rehabilitación de canteras abandonadas de materiales para la construcción: caso de estudio: cantera La Zamora, Matanzas. Habana, CUBA: Editorial Universitaria, 2015. Disponible en:  
<http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/detail.action?docID=11126065>