



UNIVERSIDAD CATÓLICA LOS ÁNGELES  
CHIMBOTE

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

**SÍLABO/PLAN DE APRENDIZAJE**

**FISICA I**

**A. SILABO**

**1. Información General**

1.1 Denominación de la asignatura	<b>Física I</b>
1.2 Código de la asignatura	011213
1.3 Tipo de Estudio	2.0 Específico
1.4 Naturaleza de la asignatura	Obligatoria-Teórica
1.5 Nivel de Estudios	Pregrado
1.6 Ciclo académico	Primero
1.7 Créditos	3
1.8 Semestre Académico	2017-I
1.9 Horas Semanales	2 HT- 2 HP: 4 horas trabajo autónomo
1.10 Total horas por Semestre	64 HT-128 horas de trabajo autónomo
1.11 Pre requisito	Matricula
1.12 Docente Titular	D. Francisco Díaz Aliaga fdiaza@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 **Física I**, es de tipo de estudios específico (E), de naturaleza obligatorio - teórico/ práctico. Brinda formación básica sobre sistemas de unidades, magnitudes, vectores, equilibrio de la partícula, cinemática, dinámica, energía, trabajo y momento lineal, que permitan resolver situaciones problemáticas en su desarrollo

profesional. Con apoyo de recursos Tic, base de datos, trabajo en equipo, responsabilidad social, cuidando el medio ambiente y promoviendo mejoras de niveles de vida en la sociedad, respetando el código de ética de la ingeniería, para una óptima gestión en la profesión.

#### 4. Competencia

2.1 Aplica procedimientos para la comprensión de la estructura de la materia y energía, experimentando situaciones de aprendizaje de la física aplicada en el campo de la ingeniería con responsabilidad, ética, y trabajo en equipo.

#### 5. Capacidades

2.1.1.-Aplica los sistemas de unidades, factores de conversión y vectores a fin de resolver problemas inherentes a la física en el campo de la ingeniería civil.

2.1.2.- Analiza y resuelve correctamente situaciones de equilibrio de un cuerpo rígido, de cinemática rectilínea y circular en el campo de la ingeniería civil.

2.1.3.-Resuelve problemas relacionados a la dinámica de una partícula y del principio de la conservación de la energía y del momento lineal aplicados en el campo de la ingeniería civil.

#### 6. Unidades de Aprendizaje

COMPETENCIA	UNIDAD DE APRENDIZAJE	CAPACIDADES	INDICADOR
2.5	<b>I Unidad</b> Sistema de Unidades y Vectores	2.5.1	2.5.1.1 Resuelve Problemas de cambio de unidades, aplicación de vectores, comportamiento de un cuerpo rígido mediante la primera y segunda condición de equilibrio, demostrando en informes de trabajo grupal.  2.5.1.2 Redacta citas bibliográficas en géneros de investigación con dominio de normas Vancouver.
	<b>II Unidad</b> Cinemática Rectilínea y Circular.	2.5.2	2.5.2.1 Resuelve problemas de cinemática rectilínea y circular, aplicando formulas teóricas de movimiento uniforme y variado, reportando en informe grupal.  2.5.3.3 Compara los tipos de materia y energía, que son empleados en obras de ingeniería civil, experimentando situaciones de aprendizaje mediante un cuadro descriptivo
	<b>III Unidad</b> Dinámica de una partícula.	2.5.3	2.5.3.1 Resuelve problemas de la dinámica de una partícula, aplicando las leyes de Newton en problemas reales de ingeniería, trabajando en grupos y reportando en informes individuales  2.5.3.2 Resuelve problemas del principio de la conservación de la energía y momento lineal aplicando formulas teóricas y demostrando los resultados en evaluaciones escritas.

## 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, pregunta exploratoria
- Estrategias que promueven la comprensión y aplicación del aprendizaje en contexto: Cuadros, comparativos.
- Estrategias grupales: Talleres, trabajo colaborativo, equipo, exposiciones
- Metodologías activas para contribuir al desarrollo del pensamiento complejo como estudio de casos, aprendizaje colaborativo, trabajo de campo.
- 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:	10 %	
✓ Trabajos Prácticos	20 %	
✓ Prácticas Calificadas:	20%	
✓ 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) Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H & Freedman E. Física Universitaria. 11 ed. México: Pearson Educación; 2004.
- (2) Figueroa M. Física. USA: Firms Press; 2010. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action>
- (3) Kohler A. Aportes de Física. México: Instituto Politécnico Nacional; 2010. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10365370&p00=fisica>
- (4) Bueche F. Física General. España: Mc Graw Hill; 2007. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10515240&p00=fisica>
- (5) Garrido, S. Determinación y evaluación de las patologías del concreto de las veredas del cercado del distrito de Zarumilla, provincia de Zarumilla departamento de Tumbes, febrero – 2012. Chimbote, Perú: ULADECH Católica. Chimbote; 2012. Disponible en: <http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000023759>
- (6) Trenzado J. Física. España: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica; 2014. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=14&docID=11013443&tm=1457128633579>
- (7) Serway. Física. McGraw-Hill Interamericana; 1995.
- (8) Gómez J. Física. 3ra. Edición. Lima-Perú. Editorial Gómez. 1997.

## 11. Anexos

### Anexo No 01: Plan de Aprendizaje

<b>I Unidad de aprendizaje:</b> Sistema de Unidades y Vectores.			
<b>Capacidad:</b> 2.5.1 Aplica los sistemas de unidades, factores de conversión y vectores a fin de resolver problemas inherentes a la física en el campo de 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 las orientaciones recibidas en la escuela de ingeniería civil.	Registra su matrícula con el apoyo de tic, en el módulo del ERP University.	Registro de matriculado
	<b>Sistemas de Unidades.</b>		

Semana 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se inicia la sesión de aprendizaje con la presentación del docente; la Socialización del SPA y los estudiantes brindan sus opiniones según la orientación de los desempeños esperados en el aula moderna.</li> <li>• El docente declara los <b>criterios de evaluación</b> de la actividad de aprendizaje en la unidad.</li> <li>• El docente presenta una figura o cuadro que tenga un conjunto de valores medidos a varias cosas y se apertura la clase a través de lluvia de ideas sobre Unidades de Medida.</li> <li>• El docente realiza una prueba sencilla de conocimientos previos.</li> <li>• Se organizan equipos de trabajo para revisar la información, según texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para seleccionar las ideas principales del tema: que es medir, como se sistematizan y como se calcula la equivalencia entre diferentes sistemas de unidades de medición.</li> <li>• Los estudiantes escuchan las orientaciones del docente tutor sobre la actividad, utilizando las diapositivas.</li> <li>• Organizan los resultados sobre sistemas de Unidades de Medida, mediante el trabajo en equipo a través de una práctica escrita.</li> </ul>	2.5.1.1 Calcula las equivalencias de unidades en diferentes sistemas de medición, mediante el trabajo en equipo a través de una práctica escrita.	Lista de Cotejo
Semana 3	<p><b>Magnitudes Escalares y Vectoriales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dibuja en la pizarra un vector y a través de lluvia de ideas, se describe los componentes de un vector y la diferencia entre unidades vectoriales y escalares.</li> <li>• Los equipos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para formular las operaciones vectoriales, (suma, resta, multiplicación), como se aplican y como se obtienen los resultados, bajo las indicaciones del tutor.</li> <li>• Según el texto, de la biblioteca Virtual de la ULADECH, deben Resolver y presentar los ejercicios de magnitudes escalares y vectoriales según el enlace. <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action</a></li> </ul>	2.5.1.2 Ejecuta las operaciones de suma, resta y multiplicación de vectores, con apoyo de la base de datos en ejercicios propuestos en una práctica dirigida.	Lista de Cotejo
Semana 4	<p><b>Vectores Cartesianos en el Espacio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente escribe en la pizarra la representación de un vector en tres dimensiones, indicando sus componentes y ángulos directores en cada eje., formulando mediante lluvia de ideas sus diferentes representaciones</li> <li>• Los estudiantes revisan la información digital según el enlace: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action</a> Acerca de las condiciones de las características de los vectores cartesianos y presentan un resumen.</li> <li>• Escuchan las orientaciones y sugerencias del docente.</li> <li>• De forma grupal los estudiantes deben ingresar a la <b>tesis digital</b> a través del ERP y determinar el tipo de investigación y las conclusiones, según enlace: <a href="http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=0000027856">http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=0000027856</a></li> <li>• Practica calificada.</li> </ul>	2.5.1.3 Halla las componentes vectoriales en cada eje y sus respectivos ángulos directores en una práctica escrita con apoyo de las Tic.	Lista de Cotejo

Semana 5	<p><b>Producto de Vectores.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente tutor haciendo uso de la pizarra o diapositivas muestra gráficos de producto vectorial y escalar buscando mediante lluvia de ideas, la interpretación de cada tipo según su gráfico.</li> <li>Los equipos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para formular definición de producto vectorial – escalar y su forma de hallar las resultantes, conforme a la tarea propuesta. Expresan su punto de vistas y la relacionan con el tema de aprendizaje.</li> <li><b>Actividad de Investigación Formativa.</b> Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas.</li> <li><b>Responsabilidad Social.</b> Los estudiantes realizan la tarea de producto vectorial y escalar en equipo y de forma colaborativa en una práctica escrita.</li> </ul>	2.5.1.4 Halla los productos vectoriales y escalares de dos vectores en una práctica escrita.	Lista de Cotejo
Semana 6	Examen Escrito de la primera unidad. Retroalimentación de Unidad	Evaluación escrita de la Unidad.	Registro de calificaciones
<b>II Unidad de aprendizaje:</b> Estática y Cinemática rectilínea.			
<b>Capacidad:</b> 2.5.2 Resuelve situaciones de equilibrio de un cuerpo rígido, cinemática rectilínea y circular, aplicados en el campo de la ingeniería civil.			
<b>Tiempo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos de Evaluación</b>
Semana 7	<p><b>Momento de una Fuerza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad.</li> <li>Leen la información a través del enlace de internet acerca de la operación denominada Momento de una fuerza y luego se centra en la discusión de las variables, realizando un informe escrito. <a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Momento_de_fuerza">https://es.wikipedia.org/wiki/Momento_de_fuerza</a></li> <li>Los grupos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para formular el concepto de Momento de una fuerza y aplicar la fórmula en cada tipo de momento, para calcular la resultante. El tutor mediante un gráfico de explica el concepto, simbología y expresión matemática.</li> <li>Los estudiantes calculan momentos de fuerza en diferentes ejercicios propuestos como práctica.</li> </ul>	2.5.2.1 Determina momentos de fuerza aplicados en diferentes puntos del sistema, centrada en la mejora continua, responsabilidad social y ética en una práctica grupal.	Lista de Cotejo
Semana 8	<p><b>Estática: Primera Condición de Equilibrio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>El docente plantea una gráfica de una sumatoria de fuerzas concurrentes en la pizarra o en diapositivas y formula a los estudiantes de forma grupal ¿Cómo se puede calcular la resultante de dichas fuerzas?</li> <li>Los grupos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, con los métodos a aplicar para calcular la resultante de fuerzas concurrentes y resuelven ejercicios propuestos por el docente.</li> <li>El tutor retroalimenta ejercicios de cálculo de resultante y deduce las fórmulas aplicadas.</li> </ul>	2.5.2.2 Calcula la resultante de fuerzas concurrentes aplicadas en un punto a través de una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.	Lista de Cotejo.

Semana 9	<p><b>Estática: Segunda Condición de Equilibrio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente presenta en la pizarra o en diapositivas dos gráficas del cálculo de una resultante de fuerzas paralelas ¿En qué se diferencian ambos gráficos mediante un cuadro comparativo?</li> <li>• Los grupos de trabajo revisan la información del <b>texto digital</b>, para aplicar la segunda condición de equilibrio en varios casos: Serway. Física I, 3era Ed. Mc. Graw Hill- México 2008</li> <li>• El docente explica las reglas de la aplicación de sumatoria de fuerzas y sumatoria de momento de una fuerza y propone resolver 5 ejercicios de forma grupal presentando un informe por grupo.</li> <li>• Evaluación escrita de la segunda unidad.</li> </ul>	2.5.2.3 Calcula la resultante de fuerzas paralelas aplicadas en un punto a través de una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.	Lista de Cotejo.
Semana 10	<p><b>Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente tutor grafica en la pizarra o en diapositivas diferentes movimientos de vehículos o cuerpos móviles y establecer de manera grupal en un cuadro comparativo los valores de los parámetros en dichos puntos con apoyo del docente.</li> <li>• Los grupos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para calcular los valores de velocidad, aceleración, tiempo, aplicando las fórmulas que se han expuesto.</li> <li>• Explica el procedimiento de hallar los valores de velocidad y aceleración, aplicando las formulas en un ejercicio.</li> <li>• Resolución de la tarea sobre velocidad haciendo uso del texto base: (G Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013. que se encuentra en la biblioteca de la Escuela y comparando resultados mediante uso de software Winplot.</li> <li>• <b>Actividad de Investigación Formativa.</b> Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas.</li> <li>• <b>Responsabilidad Social.</b> Los estudiantes realizan la tarea de movimiento rectilíneo uniforme en equipo y de forma colaborativa en una práctica grupal.</li> </ul>	2.5.2.4 Halla los valores de velocidad, aceleración, desplazamiento, tiempo, en una práctica grupal, centrada en la mejora continua.	Lista de Cotejo
<b>III Unidad de aprendizaje: Dinámica de una Partícula</b>			
<b>Capacidad:</b> 2.5.3 Resuelve problemas relacionados a la dinámica de una partícula, del principio de conservación de la energía y del momento lineal, aplicados en el campo de la ingeniería civil.			
<b>Tiempo</b>	<b>Actividades de Aprendizaje</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos de Evaluación</b>
Semana 11-12	<p><b>Dinámica de una partícula</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente declara los criterios de evaluación de la actividad de aprendizaje en la unidad.</li> <li>• Los estudiantes de forma colaborativa, establecen y presentan en un cuadro comparativo: Un auto desplazándose por la carretera, un caballo corriendo en un hipódromo y una tortuga desplazándose en la orilla de una playa.</li> </ul>		

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica la acción de una fuerza respecto al cambio de ubicación de la partícula y generando en ella aceleración, aplica este principio en la resolución de un problema planteado en la pizarra o mediante el cañón multimedia.</li> <li>• En forma grupal los alumnos participan en la resolución de ejercicios propuestos por el profesor, para exponerlo en el salón de clase, referente a la cinemática de partículas, para lo cual sírvanse utilizar la siguiente referencia bibliográfica, según enlace: <a href="http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=14&amp;docID=11013443&amp;tm=1457128633579">http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=14&amp;docID=11013443&amp;tm=1457128633579</a></li> <li>• Evaluación de la Segunda Unidad</li> </ul>	2.5.3.1 Resuelve problemas de Dinámica de una partícula promoviendo el trabajo en equipo a través de una práctica grupal.	Lista de Cotejo
Semana 13	<p><b>Dinámica de una partícula considerando rozamiento.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente tutor propone unas graficas de movimiento con rozamiento en la pizarra o en diapositivas, y su aplicación en la resolución de ejercicios de forma grupal con los estudiantes, según el texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013.</li> <li>• El tutor retroalimenta ejercicios de dinámica con rozamiento para ser resueltos en la pizarra.</li> <li>• Se toma una práctica dirigida de dinámica con rozamiento en forma grupal.</li> </ul>	2.5.3.2 calcula los parámetros de dinámica tales como: aceleración, fuerza, coeficiente de rozamiento, etc. mediante una práctica dirigida, con apoyo de las Tic.	Lista de Cotejo
Semana 14	<p><b>Principio de Conservación de la Energía.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente escribe en la pizarra y grafica los diferentes tipos de energía y como cambian unos a otros sin perder su valor y formula la interrogante, ¿Cómo se puede hallar la equivalencia de energías?</li> <li>• Los grupos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para formular los conceptos de energía mecánica, eléctrica, potencial etc. Y sus equivalencias, Bajo las orientaciones del docente tutor.</li> <li>• Conservación de la energía, ejercicios de aplicación.</li> <li>• Practica calificada de la Tercera Unidad.</li> </ul>	2.5.3.3 Determina los cambios de energía calculando sus valores en una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.	Lista de cotejo
Semana 15	<p><b>Conservación del Momento lineal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El docente expone gráficos en multimedia sobre la conservación de la cantidad de movimiento, explicando en que consiste y como se trabaja con sus parámetros. Luego hace una práctica grupal para desarrollar 5 ejercicios de aplicación para reforzar los conocimientos adquiridos.</li> <li>• Los grupos de trabajo revisan la información del texto base: Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H &amp; Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013, para aplicar las formulas y calcular la cantidad de movimiento, bajo las orientaciones del docente tutor y presentar un informe grupal de los ejercicios propuestos en la práctica dirigida.</li> <li>• <b>Actividad de Investigación Formativa.</b> Agregan en el informe citas bibliográficas según normas Vancouver de las referencias bibliográficas consultadas.</li> <li>• <b>Responsabilidad Social.</b> Los estudiantes realizan la tarea de momento Lineal en equipo y de forma colaborativa en una práctica dirigida.</li> </ul>	2.5.3.4 Determina la cantidad de movimiento que se aplica y se conserva en una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.	Lista de Cotejo



Semana 16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen Final</li> </ul>
Semana 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>Examen de Aplazados</li> </ul>

**Anexo No 02**

**Instrumentos de Evaluación**

**LISTA DE COTEJO**

**Ingeniería Civil**

**Ciclo: I**

**Semestre: 2017-I**

<b>I UNIDAD</b>							
Indicador de Logro  Apellidos	Resuelve equivalencias de unidades de medida de diferentes sistemas, mediante el trabajo en equipo a través de una práctica escrita.		Determina la resultante de una suma y resta de vectores con apoyo de la base de datos en ejercicios propuestos en una práctica dirigida.		Halla los resultados de un producto vectorial o escalar en una práctica escrita con apoyo de las Tic.		Total
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	6	0	7	0	7	0	20

**ESCALA DE ACTITUDES**

<b>III UNIDAD</b>							
Indicador de Logro  Apellidos	Resuelve problemas de dinámica de una partícula promoviendo el trabajo en equipo a través de una práctica grupal		Resuelve problemas de dinámica de una partícula con rozamiento mediante una práctica dirigida, con apoyo de las Tic.		Determina los parámetros de conservación de energía y momento lineal en una práctica dirigida con apoyo de la base de datos.		Total
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
	6	0	7	0	7	0	20

**RESPONSABILIDAD SOCIAL**

No	A P E L L I D O S	Trabajo en Equipo				Trabajo Colaborativo			
		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
01									
02									
03									
04									
05									
06									
07									
08									
09									
10									
11									
12									
13									

### Anexo No 03

#### Docentes tutores del ciclo de estudios.

HUAMANI CASTRO NEWTON	<a href="mailto:nhuamanic@uladech.edu.pe">nhuamanic@uladech.edu.pe</a>
ALVAREZ CASTILLO SEGUNDO	<a href="mailto:salvarezc@uladech.edu.pe">salvarezc@uladech.edu.pe</a>
CASTILLO SILVA ANDRES	<a href="mailto:acastillos@uladech.pe">acastillos@uladech.pe</a>
HUAMAN HUALLPA RIGOBERTO	<a href="mailto:rigohu@hotmail.com">rigohu@hotmail.com</a>
BARRON MUNAYLLA MARTIN	<a href="mailto:uladech_satipo@hotmail.com">uladech_satipo@hotmail.com</a>
DIAZ ALIAGA FRANCISCO	<a href="mailto:fdiaza@uladech.edu.pe">fdiaza@uladech.edu.pe</a>

### Anexo No 04

## Referencias Categorizada

### Texto compilado:

### Texto base:

- (1) Mark W, Zemansky M, Sears F, Young H & Freedman E. Física Universitaria. 12 ed. México: Pearson Educación; 2013.

### Texto Digital:

- (2) Figueroa, M. Física. USA: Firms Press; 2010. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action>
- (3) Kohler, A; Aportes de Física. México: Instituto Politécnico Nacional; 2010. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10365370&p00=fisica>
- (4) Bueche, F; Física General. España: Mc Graw Hill; 2007. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/docDetail.action?docID=10515240&p00=fisica>

### Tesis:

- (5) Garrido, S. Determinación y evaluación de las patologías del concreto de las veredas del cercado del distrito de Zarumilla, provincia de Zarumilla departamento de Tumbes, febrero – 2012. Chimbote, Perú: ULADECH Católica. Chimbote; 2012. Disponible en: <http://erp.uladech.edu.pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000023759>

### Textos complementarios:

- (6) Trenzado J. Física. España: Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. Servicio de Publicaciones y Difusión Científica; 2014. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?ppg=14&docID=11013443&tm=1457128633579>
- (7) Serway. Física. McGraw-Hill Interamericana; 1995.
- (8) Gómez J. Física. 3ra. Edición. Lima-Perú. Editorial Gómez. 1997.