

**FACULTAD DE FORMACIÓN GENERAL
ESCUELA DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS**

FIS100 / Física General

Periodo 2017 – 10

1. Identificación.-

Número de sesiones: 48

Número total de horas de aprendizaje: 120 (48 h presenciales + 72 h de trabajo autónomo)

Créditos-Malla actual:

Profesor: Carlos Mora

Correo electrónico del docente (Udlanet): c.mora@udlanet.ec

Coordinador: Juan Carlos García

Campus: Queri

Pre-requisito:

Co-requisito:

Paralelo:

Tipo de asignatura:

Optativa	
Obligatoria	X
Práctica	

Organización curricular:

Unidad 1: Formación Básica	X
Unidad 2: Formación Profesional	
Unidad 3: Titulación	

Campo de formación:

Campo				
Fundamentos teóricos	Praxis profesional	Epistemología y metodología de la investigación	Integración de saberes, contextos y cultura	Comunicación y lenguajes
X				

2. Descripción de la asignatura.-

En esta asignatura se estudia las magnitudes físicas, el movimiento de los cuerpos, las leyes de Newton, trabajo, energía y potencia. Utiliza la matemática como su lenguaje.

3. Objetivo de la asignatura.-

Preparar al alumno en los conocimientos fundamentales en Física para que desarrolle habilidades y destrezas; tenga la capacidad de comprender las leyes fundamentales de la

Cinemática, Dinámica, Estática, Trabajo y Energía, para la resolución de ejercicios y problemas.

4. Resultados de aprendizaje deseados al finalizar el curso:

Resultados de aprendizaje(R	RdA/Perfil de egreso de carrera	Nivel de dominio (carrera)
1. Trabajar con magnitudes físicas y lenguaje matemático elemental (/superior), necesario para la simulación de los sucesos físicos.	2. Implementa adecuadamente enlaces eficientes de telecomunicaciones con criterios técnicos en la transmisión de la información.	Alto
2. Abstraer sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Estática) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).		Alto
3. Abstraer sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Cinemática) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).		Medio
4. Abstraer sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Dinámica) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).		Medio

5. Sistema de evaluación.-

De acuerdo al Modelo Educativo de la UDLA la evaluación busca evidenciar el logro de los resultados de aprendizaje (RdA) enunciados en cada carrera y asignatura, a través de mecanismos de evaluación (MdE). Por lo tanto la evaluación será continua, formativa y sumativa.

El sistema de evaluación que se aplicará tiene tres componentes, y se distribuyen con el siguiente porcentaje con respecto a la nota total:

1. Reporte de Progreso 1:	35%
2. Reporte de Progreso 2:	35%
3. Evaluación Final:	30%
Nota Total	100%

Cada progreso tendrá cuatro componentes, ponderados de la siguiente manera:

Nota	Examen Unificado	Controles(2)	Actividades Progresos 1 y 2 (aula virtual, pruebas cortas o proyectos, (mínimo 4 actividades por progreso)
Progreso 1	20%	10%	5%
Progreso 2	20%	10%	5%

Nota	Examen Unificado	Actividades Evaluación Final. Dentro de estas actividades se consideran todas las actividades del aula virtual desarrolladas durante el semestre, sin contar las actividades del aula que ya fueron consideradas en los progresos
Examen Final	20%	10%

La calificación de las actividades del Aula Virtual (seguimiento del sílabo, foros, cuestionarios y tareas) serán planificadas por los docentes, quienes indicarán los ejercicios que obligatoriamente los estudiantes deben resolver. Se debe aclarar que las tareas deben ser entregadas a través del editor WIRIS que se encuentra en la plataforma virtual. No se aceptarán tareas escaneadas, realizadas a mano, ni archivos adjuntos.

Al finalizar el curso habrá un Examen de Recuperación para los estudiantes que cumplan con la normativa Institucional de la UDLA de asistencia presencial a clases de la materia. Este examen reemplazará la nota de un examen anterior (*ningún otro tipo de evaluación*). El examen de recuperación debe integrar todos los conocimientos estudiados durante el periodo académico, por lo que será de alta exigencia y el estudiante necesitará prepararse con rigurosidad. No se podrá sustituir la nota de un examen previo en el que el estudiante haya sido sancionado por una falta grave, como copia o deshonestidad académica.

Los tipos de evaluación académica que se aplicarán serán: heteroevaluación, formativa y sumativa.

Asistencia: A pesar de que la asistencia no tiene una nota cuantitativa, es obligatorio tomar asistencia en cada sesión de clase. Además, tendrá incidencia en el examen de recuperación.

6. Metodología del curso y de mecanismos de evaluación.-

La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas trabaja siguiendo el modelo educativo de la UDLA, basado en los logros y en los resultados del aprendizaje (RdA, backward design), que permite la vinculación entre la teoría, lo empírico-real y el entorno en que se desenvuelve el estudiante.

Específicamente se espera que el estudiante utilice los conocimientos (saber aprender), adquiera las habilidades y destrezas (saber hacer) y que actúe con valores (saber ser y convivir) en su entorno y en la sociedad, esto permitirá que aplique los contenidos con flexibilidad y criterio.

Cada examen se calificará mediante la rúbrica detallada a continuación:

	ITEM	100% o 90%	75% o 60%	50% o 40% o 25%	10% o 0%
10%	Orden y Organización	La resolución del ejercicio se presenta en su totalidad de manera ordenada, clara y organizada, lo que hace fácil su lectura y revisión.	La resolución del ejercicio se presenta en su mayoría de manera ordenada y organizada que es, en general, fácil de leer.	La resolución del ejercicio se presenta de manera poco organizada, lo que dificulta su lectura y revisión.	La resolución del ejercicio se presenta sin orden lo que impide su lectura y revisión.
15%	Gráfica (si el problema lo requiere)	La gráfica es adecuada, corresponde a los datos y es fácil de interpretar.	La gráfica es adecuada, corresponde a los datos, pero la interpretación de los mismos es algo difícil.	La gráfica no corresponde a algunos de los datos y la interpretación de los mismos es algo difícil.	La gráfica no corresponde a los datos, haciendo la interpretación casi imposible.
10%	Terminología y Notación	La terminología y notación adecuadas se utilizan de forma sistemática a lo largo de toda la resolución del ejercicio.	La terminología y notación adecuadas se utilizan en la mayoría de la resolución del ejercicio.	Alguna terminología y notación adecuadas se utilizan en la resolución del ejercicio.	No se utiliza la notación ni las terminologías adecuadas.
55% (RG) 70% (NRG)	Conceptos y desarrollo del problema	En la totalidad de la resolución se proporcionan cálculos, explicaciones completas, razonamientos coherentes.	En la mayor parte de la resolución se evidencian cálculos, explicaciones o razonamientos coherentes.	En la resolución se evidencian intentos de explicaciones.	No se evidencian explicaciones.
10%	Redacción de la respuesta	La respuesta correcta, se expresa usando la terminología matemática adecuada en el contexto del problema.	La respuesta correcta, se expresa usando la terminología matemática adecuada.	La respuesta correcta, se expresa sin utilizar la terminología matemática adecuada.	No se redacta la respuesta.

RG: Requiere gráfico
NRG: No requiere gráfico

6.1.- Escenario de aprendizaje presencial:

El proceso de enseñanza-aprendizaje, centrado en el estudiante y en la construcción de su conocimiento, se utilizarán metodologías de trabajo que propicien la participación y el trabajo colaborativo, donde el docente es el facilitador que genera ambientes de aprendizaje adecuados. Las principales metodologías de aprendizaje a utilizar son: colaborativo, basado en la resolución problemas ingenieriles reales, basado en casos; adicionalmente el método socrático, organizadores gráficos (mapas conceptuales) y estrategias de diferenciación e inclusión.

6.2.- Escenario de aprendizaje virtual:

El estudiante desarrolla virtualmente en la plataforma Moodle cuestionarios y tareas, cuyas notas conformarán la calificación tales como se detalla la tabla del Sistema de Evaluación.

Dichas actividades son parte del aprendizaje autónomo. Adicionalmente, el estudiante tiene acceso en el aula virtual a materiales de refuerzo como videos, textos y libros en formato digital.

El estudiante tiene acceso al blog de matemáticas como herramienta virtual de apoyo a su aprendizaje en el siguiente link: <http://blogs.udla.edu.ec/matematicas/>

6.3.- Escenario de aprendizaje autónomo:

Además del aprendizaje autónomo en el aula virtual, el estudiante debe realizar tareas que presenta en físico y estudiar en los libros de texto guía de la asignatura y otros adicionales que pueden o no estar recomendados en la bibliografía.

7. Temas y subtemas del curso.-

Resultados de Aprendizaje	Temas	Subtemas
1. Trabajar con magnitudes físicas y lenguaje matemático elemental (/superior), necesario para la simulación de los sucesos físicos.	TEMA 1: Magnitudes físicas, sistemas de medición, errores y fundamentos de trigonometría	Presentación del docente y alumnos
		1.1. La Física y su importancia. Componentes básicos de la materia
		1.2. Magnitudes Físicas
		1.3. Sistema Internacional de Unidades
		1.4. Conversión de unidades
		1.5. Análisis dimensional
		1.6. Cifras significativas

		1.7. Notación científica
		1.8. Errores absoluto y relativo
		1.9. Sistemas de coordenadas y marcos de referencia
		1.10. Conceptos trigonométricos
2. Abstractar sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Estática) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).	TEMA 2: Cinemática	2.1. Magnitudes escalares y vectoriales
		2.2. Componentes y proyecciones de un vector
		2.3. Operaciones con vectores
		2.4. Desplazamiento
		2.5. Velocidad y rapidez
		2.6. Clases de movimientos
		2.7. Movimiento Rectilíneo Uniforme (M.R.U)
		2.8. Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado (M.R.U.V)
		2.9. Movimiento vertical
		2.10. Movimiento en dos direcciones
		2.11. Velocidad relativa
3. Abstractar sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Cinemática) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).	TEMA 3: Leyes de Newton	3.1. El concepto de fuerza
		3.2. Primera ley de Newton
		3.3. Segunda ley de Newton
		3.4. Tercera ley de Newton
		3.5. Aplicaciones de las leyes de Newton
		3.6. Distintos tipos de fuerza

4. Abstraer sucesos de la Mecánica Newtoniana Clásica (Dinámica) para reducirlos y traducirlos a fórmulas matemáticas elementales (/superior).	TEMA 4: Trabajo, Energía y Potencia	4.1. Trabajo mecánico
		4.2. Energía cinética
		4.3. Energía potencial
		4.4. Fuerzas conservativas y fuerzas no conservativas
		4.5. Conservación de la energía mecánica
		4.6. Trabajo en presencia de fuerzas no conservativas

8. Planificación secuencial del curso.-

Las fechas establecidas en la planificación semanal están sujetas a cambio. El docente comunicará oportunamente a los estudiantes si existen modificaciones.

Semana 1: Del 12 al 16 de septiembre del 2016					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1.Magnitudes físicas, sistemas de medición, errores y fundamentos de trigonometría	1.1.La física y su importancia. Componentes básicos de la materia 1.2.Magnitudes físicas 1.3.Sistema Internacional de Unidades	(1) Participación individual (1) Trabajo expositivo (1) Estudio de casos	Discusión grupal sobre la importancia que tiene la física en el análisis de fenómenos naturales. Participación activa de los alumnos: lluvia de ideas Realiza un resumen, empleando un organizador gráfico, sobre las magnitudes física Realiza ejercicios sobre el uso de las reglas del SIU Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Realiza una presentación con diapositivas de fenómenos naturales que se pueden explicar a través de la física. Cita ejemplos de la relación de la física con otras ciencias (Rúbrica). Del 12 al 16 de septiembre

Semana 2: Del 19 al 23 de septiembre del 2016					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
1	1.Magnitudes físicas, sistemas de medición, errores y fundamentos de trigonometría	1.4.Conversión de unidades 1.5.Conversión de unidades 1.6.Análisis dimensional	(1) Participación individual (1) Trabajo colaborativo (1) Resolución de ejercicios y problemas	Realiza ejercicios de conversión de unidades. Página 12, ejercicios: 1, 3, 4 y 6 Realiza ejercicios	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Realiza ejercicios de conversión de unidades. Página 12, Realiza ejercicios de análisis dimensional.

				de análisis dimensional. Página 14, ejercicios: 1, 3 y 4 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	Página 14. Del 19 al 23 de septiembre
--	--	--	--	--	--

Semana 3: Del 26 al 30 de septiembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	UNIDAD 1. Magnitudes físicas, sistemas de medición, errores y fundamentos de trigonometría	1.7. Análisis dimensional 1.8. Cifras significativas 1.9. Notación científica	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Participación individual (1) Trabajo colaborativo Resolución de ejercicios y problemas	Realiza ejercicios en la pizarra. Páginas 15 y 16, ejercicios 1 y 2 Realiza un trabajo en equipos. Página 19, ejercicios: 1, 2, 3 y 4 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Realiza ejercicios sobre análisis dimensional. Páginas 15 y 16. Realiza un trabajo en equipos. Página 19. Del 26 al 30 de septiembre

Semana 4: Del 3 al 7 de octubre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
1	UNIDAD 1. Magnitudes físicas, sistemas de medición, errores y fundamentos de trigonometría	1.10. Errores 1.11. Conceptos trigonométricos 1.12. Conceptos trigonométricos	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Resolución de ejercicios	Realiza ejercicios en su cuaderno de trabajo. Página 22, ejercicios 1 y 2 Representa puntos en el plano cartesiano. Utiliza papel milimetrado. Páginas 25 y 26 Realiza ejercicios referidos a	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Realiza ejercicios sobre cálculo de errores. Página 22. Representa puntos en el plano cartesiano. Páginas 25 y 26. Realiza ejercicios referidos a conceptos trigonométricos. Páginas 33 y 34 (Rúbrica).

				conceptos trigonométricos. Páginas 33 y 34 Realiza ejercicios referidos a conceptos trigonométricos Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	Del 3 al 7 de octubre Tarea de la Unidad 1. Plataforma Moodle
--	--	--	--	--	---

Semana 5: Del 10 al 14 de octubre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/metodología/clase	Tarea/trabajo autónomo	MdE/Producto/fecha de entrega
2 y 3	2.Cinemática	2.1.Magnitudes escalares y vectoriales 2.2.Componentes y proyecciones de un vector 2.3.Operaciones con vectores 2.4.Desplazamiento 2.5.Velocidad y rapidez 2.6.Clases de movimientos 2.7.Movimiento Rectilíneo Uniforme 2.8.Movimiento Rectilíneo Uniforme 2.9.Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado 2.10.Movimiento Rectilíneo Uniformemente Variado 2.11.Movimiento vertical 2.12.Movimiento vertical 2.13.Movimiento en dos dimensiones 2.14.Movimiento en dos dimensiones	(1) Clase expositiva (1) Estudio de casos (1) Participación individual	Cita ejemplos de magnitudes escalares y vectoriales. Representa gráficamente magnitudes vectoriales Descomponen un vector en sus componentes rectangulares Descomponen un vector en sus componentes rectangulares. Realiza un taller Representa gráficamente el desplazamiento y lo distingue de la distancia recorrida. Página 46. Ejercicios 1, 3, 5 y 6 Establece las diferencias	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve problemas referidos a la velocidad y rapidez. Páginas 48 y 49. Del 10 al 14 de octubre

		2.15.Velocidad relativa		entre velocidad y rapidez. Resuelve problemas referidos a la velocidad y rapidez. Páginas 48 y 49. Ejercicios 1 y 2 Realiza un organizador gráfico sobre las clases de movimientos Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	
--	--	-------------------------	--	--	--

Semana 6: Del 17 al 21 de octubre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2 y 3	2.Cinemática		(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Participación individual (1) Realiza ejercicios	Resuelve problemas sobre el M.R.U. Página 57. Ejercicios 1, 3 y 5 Resuelve problemas sobre el M.R.U.V. Páginas 60 y 61. Ejercicios 1, 3 y 5 Resuelve problemas sobre el M.R.U.V. Páginas 60 y 61. Ejercicios 2, 4 y 6 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve problemas sobre el M.R.U. Página 57. Resuelve problemas sobre el M.R.U.V. Páginas 60 y 61. Del 17 al 21 de octubre Examen de Progreso 1: 18 de octubre

Semana 7: Del 24 al 28 de octubre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2 y 3	2.Cinemática		(1) Método expositivo/Lección magistral. (1) Realiza ejercicios (1) Resolución de ejercicios y problemas. Trabajo colaborativo	Resuelve problemas sobre el movimiento vertical de un cuerpo. Páginas 80 y 81. Ejercicios 1, 3, 5 y 7 Resuelve problemas sobre el movimiento vertical de un cuerpo. Páginas 80 y 81. Ejercicios 2, 4, 6 y 8. Realiza un taller Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve problemas sobre el movimiento vertical de un cuerpo. Páginas 80 y 81. Resuelve problemas sobre el movimiento vertical de un cuerpo. Páginas 80 y 81. Del 24 al 28 de octubre Tarea de la Unidad 2

Semana 8: Del 31 de octubre al 4 de noviembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
2 y 3	2.Cinemática		(1) Participación individual (1) Trabajo colaborativo (1) Estudio de casos	Determina gráficamente y analíticamente, la resultante de un conjunto de vectores dados. Páginas 108 y 109. Ejercicios 1, 2 y 3 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Determina gráficamente y analíticamente, la resultante de un conjunto de vectores dados. Páginas 108 y 109. Del 31 de octubre al 4 de noviembre

Semana 9: Del 7 al 11 de noviembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
3	2.Cinemática		(1) Participación individual (1) Resolución de ejercicios y problemas. Trabajo colaborativo	Resuelve problemas sobre el movimiento en dos direcciones, aplicando las ecuaciones pertinentes. Páginas 114 y 115. Ejercicios 1, 2 y 3 Resuelve problemas sobre el movimiento en dos direcciones, aplicando las ecuaciones pertinentes. Páginas 114 y 115. Ejercicios 4 y 5 Resuelve problemas sobre velocidad relativa Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve problemas sobre el movimiento en dos dimensiones. Páginas 114 y 115. Resuelve problemas sobre velocidad relativa Del 7 al 11 de noviembre

Semana 10: Del 14 al 18 de noviembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	3.Leyes de Newton	3.1.El concepto de fuerza 3.2.Primer ley de Newton 3.3.Segunda ley de Newton	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Trabajo colaborativo	Realiza una presentación en equipos, sobre el concepto de fuerza y sus unidades. Cita ejemplos reales Resuelve ejercicios referidos a la primera ley de Newton	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Realiza una presentación en equipos, sobre el concepto de fuerza y sus unidades. Cita ejemplos reales Resuelve ejercicios referidos a la primera

				Resuelve ejercicios sobre la segunda ley de Newton, aplicando las ecuaciones correspondientes. Páginas 144 y 145 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	y segunda leyes de Newton. Páginas 144 y 145. Del 14 al 18 de noviembre
--	--	--	--	---	--

Semana 11: Del 21 al 25 de noviembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	3.Leyes de Newton	3.4.Tercera ley de Newton 3.5.Aplicaciones de las leyes de Newton 3.6.Aplicaciones de las leyes de Newton	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Resolución de ejercicios	Calcula el peso de un cuerpo usando la ecuación apropiada Resuelve ejercicios sobre las leyes de Newton, aplicando las ecuaciones correspondientes. Páginas 154 y 155. Ejercicios 1, 2 y 3 Resuelve ejercicios sobre las leyes de Newton, aplicando las ecuaciones correspondientes. Páginas 154 y 155. Ejercicios 4, 5 y 6. Realiza un trabajo en equipos Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve ejercicios sobre las leyes de Newton. Páginas 154 y 155. Realiza un trabajo en equipos. Del 21 al 25 de noviembre Tarea de la Unidad 3

Semana 12: Del 29 de noviembre al 2 de diciembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	3.Leyes de Newton	3.7.Aplicaciones de las leyes de Newton 3.8.Distintos tipos de fuerza 3.9.	(1) Participación individual Trabajo expositivo (1) Resolución de ejercicios y problemas (1) Estudio de casos	Analiza los distintos tipos de fuerza. Hace un estudio de casos Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Del 29 de noviembre al 2 de diciembre

Semana 13: Del 5 al 9 de diciembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	4.Trabajo, Energía y Potencia	4.1.Trabajo mecánico 4.2.Trabajo mecánico 4.3.Energía cinética	(1) Método expositivo/Lección magistral. Participación individual (1) Trabajo expositivo (1) Resolución de ejercicios	Resuelve ejercicios referidos al trabajo y distingue los casos cuando el trabajo es negativo, nulo o positivo. Páginas 169 y 170. Ejercicios impares Resuelve ejercicios referidos a la energía cinética. Ejercicios de la página 175 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve ejercicios referidos al trabajo. Páginas 169 y 170. Resuelve ejercicios referidos a la energía cinética. Ejercicios de la página 175. Del 5 al 9 de diciembre

Semana 14: Del 12 al 16 de diciembre del 2016

# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	4.Trabajo, Energía y Potencia	4.4.Energía potencial 4.5.Fuerzas conservativas y no conservativas	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Resolución de ejercicios (1) Estudio de	Resuelve ejercicios referidos a la energía potencial. Ejercicios	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre.

		4.6.Conservación de la energía mecánica	casos	de la página 179 Resuelve ejercicios sobre fuerzas conservativas y no conservativas Resuelve ejercicios, aplicando el teorema de la conservación de la energía mecánica. Realiza un taller. Páginas 196 y 197. Ejercicios 25, 27, 29 y 39 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	Resuelve ejercicios referidos a la energía potencial. Ejercicios de la página 179 Resuelve ejercicios sobre fuerzas conservativas y no conservativas Resuelve ejercicios, aplicando el teorema de la conservación de la energía mecánica. Del 12 al 16 de diciembre Examen del Progreso 2: 13 de diciembre
--	--	---	-------	---	---

Semana 15: Del 19 al 23 de diciembre del 2016					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	4.Trabajo, Energía y Potencia	4.7.Conservación de la energía mecánica 4.8.Trabajo en presencia de fuerzas no conservativas 4.9.Potencia	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Aprendizaje basado en problemas	Resuelve ejercicios, aplicando el teorema de la conservación de la energía mecánica. Páginas 196 y 197. Ejercicios 26, 28, 30 y 34. Realiza un taller Determina el trabajo en presencia de fuerzas no conservativas	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve ejercicios, aplicando el teorema de la conservación de la energía mecánica. Páginas 196 y 197. Del 19 al 23 de diciembre Tarea de la Unidad 4

				Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	
--	--	--	--	---	--

Semana 16: Del 2 al 6 de enero del 2017					
# RdA	Tema	Subtema	Actividad/ metodología/clase	Tarea/ trabajo autónomo	MdE/Producto/ fecha de entrega
4	4.Trabajo, Energía y Potencia	4.10.Potencia 4.11. 4.12.	(1) Método expositivo/Lección magistral (1) Resolución de ejercicios	Resuelve ejercicios de potencia. Ejercicios de las páginas 191 y 192 Trabajo autónomo obligatorio para el portafolio	(2) Tareas en el aula virtual a ser desarrolladas durante el semestre. Resuelve ejercicios de potencia. Ejercicios de las páginas 191 y 192. Del 2 al 6 de enero Examen Final: 23 de enero Examen de Recuperación: 1 de febrero

NOMENCLATURA: (1) Trabajo presencial, (2) Trabajo virtual

9. Normas y procedimientos para el aula.-

- Se exige puntualidad al iniciar cada sesión de clase.
- No está permitido el uso de celular en clase y tampoco en los exámenes.
- Llegar al examen 15 minutos antes. Se le receptará los documentos de identificación antes de iniciar el examen.
- Las normas de ingreso al aula de clase serán indicadas por el docente.
- El profesor NO ESTÁ AUTORIZADO a tomar ninguna prueba o examen atrasado.
- Para los estudiantes que por algún motivo institucional sean retirados del sistema SUMAR y/o Aulas Virtuales, el profesor conservará los exámenes físicos del estudiante y realizará evaluaciones escritas que sustituirán cada deber en el aula virtual en la misma fecha que se encuentran programados; desde la fecha que el estudiante notifique al docente por escrito vía mail (previa verificación de lo expuesto). Esta acción se mantendrá temporalmente, hasta que el estudiante regularice su situación.
- Si un estudiante realiza la inscripción tardía en la plataforma MyMathlab, no podrá realizar las tareas con fecha anterior a su inscripción, es decir, perderá las calificaciones de esas tareas.
- Los estudiantes pueden asistir a tutorías, respetando el horario de atención a estudiantes de cada docente.
- Los exámenes final y de recuperación son de carácter acumulativo.

- El día del examen deberá portar obligatoriamente dos documentos de identificación:
 1. Su carnet de la universidad (En el caso de robo o pérdida de este documento, deberá obtener uno nuevo obligatoriamente, caso contrario no podrá rendir el examen)
 2. Cédula, pasaporte o licencia. (En el caso de robo o pérdida de cualquiera de estos documentos, deberá presentar la respectiva denuncia el día del examen, caso contrario no podrá rendir el mismo)
- También debe traer un lápiz, un esfero y un borrador. Por favor no lleve material adicional al mencionado ya que no podrá ingresar al salón.
- Se pide a los estudiantes no llevar celulares ni aparatos electrónicos. Cualquier interrupción o incumplimiento de las instrucciones del supervisor(a) podrá ser sujeto de sanción.
- La Escuela de Ciencias Físicas y Matemáticas gestionará la postergación de exámenes si ocurriese algún evento de fuerza mayor.
- La fecha máxima del retiro de materias sin pérdida de matrículas es hasta el 12 de octubre del 2016, en Secretaría Académica.

Calendario de Exámenes:

ASIGNATURA	PROGRESO 1	PROGRESO 2	PRUEBA FINAL	EXAMEN DE RECUPERACIÓN (NOTA ATRASADA)
FIS100	18 de octubre/2016	13 de diciembre /2016	23 de enero/2017	1 de febrero/2017

10. Referencias bibliográficas.-

10.1 Principales

Galindo,E.(2012).Física 1,Una visión de la Naturaleza.Quito,Ecuador:Prociencia Editores
ISBN: 9789942110701

10.2 Complementarias.-

Máximo,A.,Alvarenga,B.(2006).FÍSICA GENERAL(4a ed).México,México:Acabados Editoriales Incorporados, S.A.de C.V.
ISBN: 970-613-147-7
Serway,R.,Jewett Jr.,J.(2008).FÍSICA para ciencias e ingenierías, Volumen I(7a ed).México,México:THOMSON
ISBN: 978-970-686-822-0
Valero,M.FÍSICA FUNDAMENTAL 1.Colombia:Editorial Norma. ISBN: 84-8276-367-9

11. Perfil docente:

Horario de atención al estudiante:
Consultar en el blog de matemáticas