

UV-Xalapa

Ingeniería en Alimentos

Profesor: Dr. Victor M. Rivera

Experiencia Educativa (EE): Física (Agosto – Diciembre 2021)

Descripción: La EE de física se localiza en el área básica de iniciación a la disciplina (3 hrs. teóricas y 2 hrs. prácticas, 8 créditos). En esta experiencia se estudian la cinemática y la dinámica, así como la energía en sus diferentes manifestaciones, para brindarle al estudiante una parte de las herramientas requeridas para la determinación de magnitudes físicas que le permitirán diseñar y adecuar equipos o instalaciones. La evaluación de esta experiencia será cualitativa y cuantitativa y corresponderá a la entrega de tareas (o problemarios) que cumplan con: entrega oportuna, presentación adecuada, coherencia con los temas vistos, veracidad y creatividad en la resolución de estos. Se ofrecen varias formas de evaluación del desempeño del estudiante, un monitoreo continuo mediante la participación en clase y otras evaluaciones mediante un examen de conocimiento general del curso.

Unidad de competencia: El estudiante analiza los diferentes fenómenos físicos asociados a la cinemática y dinámica, así como los referentes a los diversos cambios de energía, mediante la aplicación de conceptos, leyes y fórmulas que relacionan las diferentes variables que intervienen en estos fenómenos, para el desarrollo de proyectos de investigación e innovación científica, técnica y tecnológica, mediante una actitud de responsabilidad, puntualidad, participación, colaboración y creatividad.

Unidades Temáticas:

Unidad I. Medición

- I.1 Magnitudes físicas, patrones y unidades
- I.2 El sistema internacional de unidades
- I.3 Patrón del tiempo
- I.4 El patrón de longitud
- I.5 El patrón de masa
- I.6 Precisión y cifras significativas
- I.7 Análisis de las dimensiones

Unidad II. Vectores

- II.1 Vectores y escalares
- II.2 Suma de vectores: método gráfico
- II.3 Componentes de vectores
- II.4 Suma de vectores: método de las componentes

II.5 Multiplicación de vectores

Unidad III. Movimiento unidimensional

III.1 Cinemática de la partícula

III.2 Descriptores del movimiento

III.3 Velocidad promedio

III.4 Velocidad instantánea

III.5 Movimiento acelerado

III.6 Movimiento con aceleración constante

III.7 Cuerpos en caída libre

Unidad IV. Fuerzas y las leyes de Newton

IV.1 Dinámica (Mecánica clásica)

IV.2 Primera ley de Newton

IV.3 Fuerza

IV.4 Masa

IV.5 Segunda ley de Newton

IV.6 Tercera ley de Newton

IV.7 Aplicaciones de la leyes de Newton

Criterios de Evaluación (*requisito obligatorio 80 % de asistencia, ver detalles en el apartado “Sobre la acreditación de esta Experiencia Educativa”*).

Exámenes teóricos (2 exámenes parciales)	60%
Actividades (8 actividades extra-clase)	20%
Proyecto final	20%

Descripción de criterios de evaluación.

NOTA INICIAL: El encuadre se ha planeado en su totalidad para una modalidad virtual, en caso de modificarse la situación este mismo instrumento es valido, modificándose únicamente la entrega de las evidencias que se hará de forma física.

Exámenes teóricos: Se realizarán 2 exámenes parciales relacionados con los saberes teóricos que se alcancen a ver a la fecha de los mismos, cada uno con una equivalencia del 30% de la calificación final, en las siguientes fechas:

- 1er Examen: Octubre 4, 2021 (11:00 hrs.).

NOTA. El examen el profesor lo enviará por correo electrónico a las 11 horas y se deberá subir a la plataforma EMINUS antes de las 13 hrs. En caso de retornar a clases presenciales, el examen se realizará de manera física en un horario de 11 a 12 horas.

- 2do Examen: Noviembre 29, 2021 (11:00 hrs.).

NOTA. El examen el profesor lo enviará por correo electrónico a las 11 horas y se deberá subir a la plataforma EMINUS antes de las 13 hrs. En caso de retornar a clases presenciales, el examen se realizará de manera física en un horario de 11 a 12 horas.

NOTA: En ninguna circunstancia los exámenes parciales se aplican en fechas fuera de la indicada en este apartado (para este fin no existe justificante valido alguno).

NOTA 2: Los exámenes se realizan a mano y se sube la evidencia de estos **EN FORMATO .pdf** en **UN SOLO ARCHIVO** a la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente que se abrirá para dicho fin. Subir un solo archivo .pdf cuyo nombre sea con la siguiente estructura, colocando obviamente sus respectivos apellidos (NO ACENTUAR SUS APELLIDOS, NI LA PALABRA FÍSICA, NI USAR LA LETRA Ñ, si es el caso, sustituir la letra ñ por la letra n, ejemplo Nuñez por Nunez).

ApellidoPaterno_ApellidoMaterno_#PFisica_2021.pdf

Ejemplo: Rivera_Arredondo_1PFisica_2021.pdf

Usar el número 1 para primer parcial (1P) y 2 para segundo parcial (2P). Es importante notar que todos los guiones son guiones bajos.

Importante: los exámenes cuyos nombres de archivos no tengan las características indicadas y/o no se entreguen en el horario establecido a través de la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente no serán considerados.

Actividades extra-clase: Síntesis-Opinión de la lectura del libro “La física, aventura del pensamiento” de Albert Einstein y Leopold Infeld. El libro consta de 4 capítulo, se entregará 2 actividades por cada uno de ellos (ver tabla 1), en total 8 actividades cada una con una ponderación máxima de 2.5.

Las respectivas actividades deben ser de máximo una cuartilla de extensión, estas actividades se realizan a mano, NO COMPUTADORA, NO ENTREGA POR CORREO ELECTRÓNICO, NO deben de llevar portada y SI deben estar especificadas en la parte superior con: Nombre del Alumno, Experiencia Educativa y Clave de Actividad de acuerdo con la Tabla 1; de no contener la información anterior **no serán consideradas**.

Tabla 1. Claves de actividades y fecha de entrega.

Actividad	Capítulo 1		Capítulo 2		Capítulo 3		Capítulo 4	
	Fecha de entrega	Clave Subtemas	Fecha de entrega	Clave Subtemas	Fecha de entrega	Clave Subtemas	Fecha de entrega	Clave Subtemas
1	Sep. 17, 2021	A1C1 1 – 5	Oct. 8, 2021	A1C2 1 – 5	Oct. 29, 2021	A1C3 1 – 7	Nov. 19, 2021	A1C4 1 – 4
2	Sep. 24, 2021	A2C1 6 – 10	Oct. 15, 2021	A2C2 6 – 10	Nov. 5, 2021	A2C3 8 – 14	Nov. 26, 2021	A2C4 5 – 7

IMPORTANTE 1: Absolutamente *TODAS* las actividades deben de incluir la bibliografía empleada para la actividad en formato APA, no incluirla la calificación se pondera a tres cuartas partes del total. <http://es.slideshare.net/juanjo1152/fichas-bibliograficas-apa-1820836>

IMPORTANTE 2: No existe fecha posterior de entrega de las respectivas actividades, la evidencia de estas se subirá **EN FORMATO .pdf** en **UN SOLO ARCHIVO** a la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente que se abrirá para dicho fin. Subir un solo archivo .pdf cuyo nombre sea con la siguiente estructura, colocando obviamente sus respectivos apellidos y clave correspondiente de actividad.

ApellidoPaterno_ApellidoMaterno_claveFisica_2021.pdf

Ejemplo: Rivera_Arredondo_A1C1Fisica_2021.pdf

Es importante notar que todos los guiones son guiones bajos. NO ACENTUAR SUS APELLIDOS ni la palabra física y tampoco usar la letra Ñ, si es el caso, sustituir la letra ñ por la letra n, ejemplo Nuñez por Nunez.

Importante: las actividades cuyos nombres de archivos no tengan las características indicadas y/o no se entreguen en el horario establecido a través de la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente no serán consideradas.

Proyecto final: La competencia final que se debe formar en los alumnos en experiencias educativas de esta índole debe mostrarse a través del conocimiento aplicado; por ejemplo, diseño de prototipos de apoyo para el aprendizaje y/o estudio de casos de física aplicada a la ingeniería. El proyecto final tiene el enfoque de hacer una aplicación de caso real, donde la mayoría de los conocimientos adquiridos en esta Experiencia Educativa sean empleados; por ejemplo, deducción de ecuaciones de ingeniería aplicada empleando los conocimientos básicos de física. Para ello se solicita con carácter de ponderación (20%) un proyecto final e individual dividido en 2 entregas con las características y fechas de entrega descritas abajo.

Criterios Proyecto 1er Entrega (Noviembre 10, 2021).	Evaluación
Portada	-
1. Introducción, tipo artículo científico. (0-2.5)	
2. Justificación del proyecto a desarrollar. (0-2.0)	
3. Planteamiento del problema a resolver. (0-2.0)	
4. Descripción de las etapas a desarrollar para resolver el problema planteado. Incluir un diagrama de Gantt. (0-2.5)	
5. Referencias. Contar con y escribir de manera adecuada las referencias utilizadas a lo largo del trabajo, mínimo 1 artículos científico reciente (entre el 2016 y 2021). Estricto formato APA http://es.slideshare.net/juanjo1152/fichas-bibliograficas-apa-1820836 (0-1.0)	

Nota: Esta tabla debe ser entregada con el respectivo trabajo; es decir, pegada en una portada que incluya mínimo: nombre de estudiante, nombre del proyecto, experiencia educativa y número de entrega de proyecto de no entregarla se penalizará el trabajo con 2.5 de la calificación final.

Criterios Proyecto 2da Entrega (Diciembre 1, 2021).	Evaluación
Portada	-
1. Desarrollo de solución del problema, es valido y recomendable la entrega de los cálculos a mano. (0-5)	
2. Discusión y conclusión de resultados. (0-3.0)	
3. Actualizar referencias. Contar con y escribir de manera adecuada las referencias utilizadas a lo largo del trabajo, mínimo 2 artículos científico reciente (entre el 2016 y 2021). Estricto formato APA http://es.slideshare.net/juanjo1152/fichas-bibliograficas-apa-1820836 (0-2.0)	

Nota: Esta tabla debe ser entregada con el respectivo trabajo; es decir, pegada en una portada que incluya mínimo: nombre de estudiante, nombre del proyecto, experiencia educativa y número de entrega de proyecto de no entregarla se penalizará el trabajo con 2.5 de la calificación final.

IMPORTANTE: No existe fecha posterior de entrega de las respectivas partes del proyecto, la evidencia de estas se subirá **EN FORMATO .pdf** en **UN SOLO ARCHIVO** a la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente que se abrirá para dicho fin. Subir un solo archivo .pdf cuyo nombre sea con la siguiente estructura, colocando obviamente sus respectivos apellidos y número de entrega.

ApellidoPaterno_ApellidoMaterno_”entrega”Proy_Fisica_2021.pdf

Ejemplo: Rivera_Arredondo_1erProy_Fisica_2021.pdf

Es importante notar que todos los guiones son guiones bajos. **NO ACENTUAR SUS APELLIDOS**, ni la palabra Física y sustituir la letra ñ por n donde aplique. Todos los proyectos deben de ser individuales y distintos, no se permite proyectos con el mismo enfoque de caso, de presentarse el caso la cantidad de proyectos similares serán anulado.

Importante: la o las entregas de proyecto cuyos nombres de archivos no tengan las características indicadas y/o no se entreguen en el horario establecido a través de la plataforma EMINUS en el apartado correspondiente no serán consideradas.

Sobre la Acreditación de la Experiencia Educativa

Se acredita la EE al obtener, a través de las ponderaciones anteriormente mencionadas, un promedio mínimo de 60.

En caso de no acreditar la EE con promedio mínimo de 60 mediante los criterios anteriores, se presentará un examen ordinario en la fecha indicada por la secretaría académica de la facultad, teniendo este examen el valor del 100 % de la calificación sin tomar en cuenta ninguno de los criterios anteriores, más que el de asistencia como requisito para poder presentar dicho examen (ver condiciones más abajo). De igual manera para tener derecho a calificación aprobatoria por medio de la exención del examen ordinario se tomará en cuenta el criterio de asistencia. En casos en que el alumno quiera subir promedio, la calificación previa se anula por completo y se plasma tal cual la obtenida en el examen ordinario sin derecho a poder recuperar la anterior.

Sobre la Asistencia – IMPORTANTE

En el Estatuto de los Alumnos de 2008 de la Legislación Universitaria en el Título VII “de la Acreditación”, establece lo siguiente (transcripción textual):

- **SECCIÓN PRIMERA “DEL EXAMEN FINAL ORDINARIO”:** **Artículo 64.** El examen ordinario concluye el proceso de evaluación de la experiencia educativa o asignatura. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no hubieran rebasado un máximo del 20% de inasistencias del número total de horas que tenga registradas el programa de la experiencia educativa. Esta disposición no es aplicable a las experiencias educativas que se cursan en modalidades no presenciales.
El académico de la experiencia educativa o asignatura podrá exentar a los alumnos del examen ordinario, haciéndolo constar mediante la calificación definitiva en el acta oficial. La aceptación de la exención es opcional para los alumnos. (Revisar arriba la forma de exentar).
- **SECCIÓN SEGUNDA “DEL EXAMEN FINAL EXTRAORDINARIO”:** **Artículo 65.** El examen extraordinario tiene por objeto evaluar a los alumnos que no hayan acreditado la experiencia educativa o asignatura a través del examen ordinario. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no rebasen un máximo del 35% de inasistencias del número total de horas que el programa de la experiencia educativa o asignatura

tenga registradas. Esta disposición no es aplicable a las experiencias educativas que se cursan en modalidades no presenciales.

- **SECCIÓN TERCERA “DEL EXAMEN FINAL A TÍTULO DE SUFICIENCIA”:** Artículo 66. El examen a título de suficiencia tiene por objeto evaluar a los alumnos que no hayan acreditado la experiencia educativa o asignatura a través del examen extraordinario. Tendrán derecho a presentarlo los alumnos que no rebasen un máximo del 50% de inasistencias del número total de horas que el programa de la experiencia educativa o asignatura tenga registradas. Esta disposición no es aplicable a las experiencias educativas que se cursen en modalidades no presenciales.

NOTA FINAL IMPORTANTE: Las fechas, en este encuadre indicadas, pueden ser modificadas por causas mayores, solamente en común acuerdo y repercusión grupal, en ningún caso de manera individual, y bajo escrito (correo electrónico oficial) que sustente el acuerdo y nueva fecha acordada.

Bibliografía

- Robert Resnick, David Halliday, *Física. Volumen I*. Editorial Cecsca, 2002. Clave UV: QC21R47.
- Tippens, P. *Física: Conceptos Y Aplicaciones*. Edit. McGraw Hill, 2001. Clave UV: QC21.2 T56.
- Albert Einstein, Leopold Infeld. *La Física, aventura del pensamiento*. Editorial Losada, 2002.