

PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:	Cinemática	CLAVE:	C2C
LÍNEA DE FORMACIÓN:	Tronco común	CRÉDITOS:	7
HORAS POR SEMANA:	Teoría: 3 Práctica: 1	SEMESTRE:	II
REQUISITOS:	C1E		
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria (X)	Optativa ()	

Objetivo general del curso:

Al término del curso el alumno será capaz de identificar, describir y analizar el movimiento de objetos puntuales involucrados en fenómenos físicos.

Temas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	UNIDAD: Cinemática en una dimensión	14
	Objetivo particular: Proporcionar el lenguaje necesario para describir cómo se mueven los objetos.	
	I.1. Mediciones, técnicas y vectores. I.2. Conversión de unidades I.3. Cinemática de la partícula I.4. Descripción del movimiento I.5. Velocidad promedio I.6. Velocidad instantánea I.7. Movimiento acelerado I.8. Movimiento con aceleración constante I.9. Cuerpos en caída libre I.10. Medición de la aceleración en caída libre	
II	UNIDAD: Cinemática en dos y tres dimensiones	13
	Objetivo particular: Ser capaz de analizar el movimiento de objetos en dos y tres dimensiones.	
	II.1. Movimiento de proyectiles. II.2. Propiedades de los vectores II.3. Vectores posición, velocidad y aceleración II.4. La trayectoria parabólica II.5. Movimiento circular uniforme y aceleración centrípeta II.6. Leyes de Newton	
III	UNIDAD: Dinámica de la partícula, trabajo, energía, cantidad de movimiento e impulso.	12
	Objetivo particular: Aplicar los conceptos de trabajo, energía, potencia y cantidad de movimiento de una partícula para la solución de problemas.	
	III.1. Trabajo III.2. Trabajo resultante. III.3. Energía. III.4. Trabajo y energía cinética.	

	III.5. Cantidad de movimiento. III.6. Impulso y momento.	
IV	UNIDAD: Principio de conservación de la energía	9
	Objetivo particular: Ser capaz de resolver problemas relativos a energía potencial y conservación de la energía.	
	IV.1. Energía potencial. IV.2. Energía potencial y conservación de la energía IV.3. Cálculo de la fuerza a partir de la energía potencial IV.4. Ejercicios	
Total horas		48

Bibliografía básica:

- Hewitt, P. G. **Física conceptual**. Addison Wesley Longman. 2ª Edición. México, 1992.
- Tippens, P.E. **Física: Conceptos y aplicaciones**. Mc Graw Hill. 6ª edición. México, 2001.
- Sears. F. W.; Semansky, M. W.; Young, H. D. **Física universitaria**. Addison-Wesley Iberoamericana. 6a edición. México, 1988.

Bibliografía complementaria:

- Geancoli, D. C. **Física: Principios con aplicaciones**. Prentice Hall. 4ª edición. México, 1997.
- Baliff, J. R.; Dibble, W. E. **Física básica: Fundamentos y perspectivas**. Limusa. México, 1992.
- Resnick, R.; Halliday, D.; Krane. **Física**. Compañía Editorial Continental, 8a edición. México, 1998.
- Van Der Merwe, C. W. Serie Shaum. **Física general**. Mc. Graw Hill. México, 1999.

Evaluación:

Se aplicarán dos exámenes parciales, como se indica a continuación:

Primer examen parcial	Unidades I, II y III
Segundo examen parcial	Unidad IV

La calificación final del alumno estará conformada de la siguiente forma:

Tipo de evaluación	Porcentaje de la calificación
Exámenes	80%
Tareas y trabajos	10%
Participación en clase	5%
Asistencia	5%
Prácticas de Laboratorio **	

** Ver Anexo

Considerando lo establecido en el Reglamento General de Exámenes de la UMSNH:

- Los exámenes ordinario, extraordinario y extraordinario de regularización, comprenderán los contenidos abordados durante todo el curso.
- El alumno quedará exento de presentar examen ordinario cuando obtuviere 8 (ocho) o más como promedio de calificación final y cubrir por lo menos el 75% de asistencia a clases.
- Para determinar la calificación de un examen ordinario, en primer término se promediarán: la calificación del profesor, después el resultado se sumará al promedio de los exámenes parciales; por último, la suma se dividirá entre dos y el cociente será la calificación definitiva.
- Para tener derecho a examen ordinario, el alumno deberá tener al menos 75% de asistencia a clases teóricas y de prácticas (si así fuere el caso); para tener derecho a examen extraordinario, al menos 50% de asistencias a clases teóricas y de un 60% a las prácticas (si así fuere el caso); y si tiene menos de 50% de asistencia a clases teóricas y prácticas, solamente podrá presentar el examen extraordinario de regularización.

Elaborado por:

Autorizado por (sello):

Dr. David Raya González

ANEXO

PRÁCTICAS DE LABORATORIO

Objetivo general:

Dar al alumno el conocimiento general sobre el material, equipo y reactivos de laboratorio para que adquiera la destreza sobre el uso, capacidad, cuidados y limitaciones; así como algunos aspectos de seguridad y limpieza de materiales de cristalería.

Prácticas

		Tiempo aproximado de duración en horas
I	Práctica	
	Objetivo particular: Objetivo.	
	I.1.	
II	Práctica	
	Objetivo particular: Objetivo.	
	II.1.	
III	Práctica	
	Objetivo particular: Objetivo.	
	III.1.	
IV	Práctica	
	Objetivo particular: Objetivo.	
	IV.1.	
V	Práctica	
	Objetivo particular:	
	V.1.	
VI	Práctica	
	Objetivo particular: Objetivo.	
	VI.1.	
Total horas		30

Evaluación

Se aplicarán 2 exámenes parciales, como se indica a continuación:

Primer examen parcial	
Segundo examen parcial	

(*) En la siguiente tabla se resume la forma de evaluación:

Tipo de evaluación	Porcentaje de la calificación
Exámenes	
Reportes	
Participación en Laboratorio	
Asistencia	