



ESCUELA DE FISICA
UNAH
Temas del curso de Biofísica FS-210
(Tercer Periodo de 2024)

	1 ^{er} Parcial		2 ^{do} Parcial		3 ^{er} Parcial	
Temas:	9.1 Movimiento Ondulatorio. 9.2 Propiedades de las ondas. 9.3 Ondas estacionarias. 10.1 Ondas sonoras. 10.2 Rapidez del sonido. 10.3 Intensidad y niveles de intensidad. 10.5 Efecto Doppler. 10.6 Instrumentos musicales y características del sonido. 10.7 Ultrasonido y formación de imágenes en medicina 11.1 Carga eléctrica. 11.2 Cargas electrostáticas. 11.3 Fuerza eléctrica. 11.4 Campos eléctricos. 11.5 Fuerzas eléctricas en biología molecular: estructura y replicación de ADN. Lecturas a fondo Importantes: Tabla 10.2: Niveles de Sonidos y Tiempos de Exposición que dañan en el Oído. 10.1: El ultrasonido en la medicina. 10.2: La Fisiología y la Física del Oído y de la Audición. 10.3: Aplicaciones Doppler.		12.1 Energía potencial eléctrica. 12.2 Capacitancia. 12.3 Dieléctricos. 12.4 El electrocardiograma. 13.1 Batería y corriente directa. 13.2 Corriente y velocidad de deriva. 13.3 Resistencia y Ley de Ohm. 13.4 Potencia eléctrica. 13.5 Circuitos eléctricos básicos. 15.1 Rayo de Luz. 15.2 Reflexión. 15.3 Refracción. 15.4 Reflexión interna total. 15.5 Dispersión. Lecturas a fondo Importantes: 12.1 Potencial Eléctrico y Transmisión de Señales Nerviosas. 13.2 Análisis de impedancia Bioeléctrico. 13.3 Electricidad y Seguridad Personal. 15.3: Aplicaciones Médicas de la fibra óptica.		16.1 Espejos Planos. 16.2 Lentes. 16.3 Ecuación del Fabricante de Lentes. 16.4 Aberración de lentes. 17.1 El ojo humano. 17.2 Microscopios. 19.1 Estructura nuclear. 19.2 Radioactividad. 19.3 Tasa de decaimiento y vida media. 19.4 Energía de enlace. 19.5 Detección y aplicación de las radiaciones. Lecturas a fondo Importantes: 17.1: Corrección de la córnea y cirugía. 19.1: Aplicaciones biológicas y medidas de la radiación. *Temas sujetos a revisión (Si la duración del periodo lo permite o se incluye parte teórica)	
Laboratorios (Tentativos)	Circuitos Eléctricos: Resistores en serie y en paralelo	Velocidad y Nivel de Intensidad del Sonido	Ley de Snell	Lentes	Radioactividad	
Fecha de Examen	Examen I Martes 22 de octubre (12:00 M - 2:00 PM)	Examen II Viernes 15 de noviembre (12:00 M - 2:00 PM)	Examen III Martes 10 de diciembre (12:00 M - 2:00 PM)	Coordinador: M.Sc. Angel Velásquez angel.velasquez@unah.edu.hn		
El examen de reposición será el jueves 12 de diciembre de 2024 de 12:00 m – 2:00 p.m. La fecha de Digitalización de calificación es: 16, 17 y 18 de diciembre.						
Oficina: Cubículo de profesores N°8; Edificio E1						



TEXTO:

- Física para las Ciencias de la Salud, Wilson, Buffa, Flores, Lou, Giancoli. 2da Edición. Pearson.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- Jou, D. L. (1995) Física para Ciencias de la Vida, México: Mc Graw Hill.
- Aurengo, A., Petittclerc, T. (2015) Biofísica, Madrid: Mc Graw Hill.
- Palma, D. F., Iberico, J. G., Jaeger, L. F., (2019) Perú.
- Biofísica, Frumento, A. S., Tercera Edición, Mosby/Doyma Libros.

Fisiología y Biofísica para estudiantes de medicina, Montoreano, R. Segunda Edición, Universidad de Carabobo.

EVALUACIÓN:

- Exámenes parciales.....60%
- Laboratorio.....20%
- Pruebas y Tareas.....20%

DISPOSICIONES A CONSIDERAR:

Generales

- Se realizará una reposición posterior al tercer parcial (de carácter electivo y fecha indicada en la matriz anterior), cuyo **examen a reponer es estrictamente la nota más baja que obtuvo el estudiante en los tres parciales evaluados.**
- El contenido del examen de reposición, al cual el estudiante debe someterse, es exactamente el visto durante el parcial a reponer.
- ** Las lecturas los “A Fondos y tablas” que se presentaron en la matriz anterior, así como las indicadas por el docente en el transcurso del periodo, son de mucha importancia y es necesario que los alumnos puedan comprender su contenido, debido a ello, estas podrán ser evaluadas en el examen parcial.
- **El 20% de acumulativo** en la parte de evaluación se dividirá de la siguiente forma:
 - Pruebas cortas (convencionales).
 - Tareas sobre ejercicios propuestos.
- **Para mantener la uniformidad del curso por consiguiente el éxito del mismo, no están permitidas cualquier tipo de actividad que el alumno tenga que desarrollar para obtener puntos extras (puntos por encima del 100%).**
- Será requisito indispensable del alumno para realizar examen la presentación de identificación con fotografía (Carné de estudiante extendido por la UNAH, Pasaporte, Tarjeta de identidad, Carné de biblioteca o Constancia extendida por el Depto. de Física).
- La forma de evaluación debe ser estrictamente cumplida tal como se indica y queda estrictamente prohibida su alteración.
- Una vez un estudiante haya realizado cualquiera de los exámenes parciales, **NO** se podrá otorgar la nota final de “0 NSP” a dicho estudiante.

De las evaluaciones y el proceso de revisión:

- Si en la evaluación algún estudiante se le demuestra que ha realizado fraude de cualquier tipo, la evaluación es cancelada y la nota de esta es cero (0%). Esto es sustentado por el Reglamento de los Estudiantes de la UNAH, Capítulo IV, artículo 9, inciso c.



UNAH

El docente hará efectiva la revisión y discusión de cada evaluación en un tiempo máximo de dos semanas con el objetivo de retroalimentar el proceso formativo. Esto es sustentado por el Reglamento de los Estudiantes de la UNAH, Capítulo XII, artículo 180.



De las asistencias a la clase:

- Si algún estudiante reporta una inasistencia a clase mayor al veinticinco por ciento (25%) en cada parcial, se deberá justificar para no perder el derecho a su evaluación en su asignatura o experiencia educativa para cada parcial. Esto es sustentado por disposiciones de la escuela de física y las Normas Académicas de la UNAH, Título IX, Capítulo IV, artículo 237.
- Todo docente tiene la obligación de llevar y registrar el control de asistencia de sus estudiantes. Esto es sustentado por las Normas Académicas de la UNAH, Título IX, Capítulo IV, artículo 239.
- Los docentes pedirán las credenciales a sus estudiantes, el cual consiste en proporcionarle al docente individualmente la forma 003 y copia del carnet con nombre y la fotografía que identifique el alumno que incursiona en la clase. Esto es sustentado por las disposiciones emitidas por la escuela de física, circular N 009-2021.

De la pérdida de alguna evaluación:

- Si algún estudiante pierde alguna evaluación por algún motivo de fuerza mayor este debe ser informado al docente de la asignatura en los primeros tres días después de la pérdida de evaluación por cualquier medio oficial que el docente haya habilitado para comunicarse, y luego presentar las constancias acreditadas por la universidad (VOAE) para ser revisadas por la jefatura del departamento de Física y/o la coordinación de la asignatura. Esto es sustentado por las Normas Académicas de la UNAH, Capítulo XII, artículo 178.

De la pérdida de algún laboratorio:

- Si algún estudiante pierde algún laboratorio por motivo de fuerza mayor (duelo, accidente o enfermedad grave, que amerite reposo absoluto), de tal forma que no pueda reponerlo durante la semana de la práctica, este debe de informar por cualquier medio al instructor de la asignatura en los primeros tres días después de la pérdida del mismo, enviando las constancias acreditadas por la universidad para ser revisadas por la coordinación de la asignatura y reprogramar su reposición de práctica.
- En caso de que el estudiante tenga otros motivos y su instructor le permitan reponer la práctica en la misma semana, se deberá informar el día siguiente de la pérdida de la práctica y solicitará al instructor permiso para entrar a otra sección y realizar la práctica.
- Hay que tomar en cuenta que solamente se puede presentar los reportes de laboratorio si ha realizado la práctica.

De la reposición:

- El estudiante de grado tendrá derecho a la reposición de alguna forma de evaluación estipulada en el programa de la experiencia educativa que no pudo realizar y a la reposición de la nota más baja. Esto es sustentado por las Normas Académicas de la UNAH, Título VIII, Capítulo XII, artículo 178.
- Para poder realizar esta evaluación se debe presentar una boleta de pago por L. 100.00. Esto es sustentado por Plan de Arbitrios de la UNAH, Capítulo IV, artículo 11, inciso 43.



De la calificación final:

- La ponderación de la calificación final será la que se consensue al inicio del periodo entre los maestros y el coordinador de asignatura. Nadie puede por iniciativa propia agregar puntajes extras por actividades extracurriculares que no sean pertinentes a la asignatura.
- La calificación final registrada del estudiante será basada en las actividades que realice y la revisión realizada por su docente. Al finalizar el periodo, la calificación para efectos de registro se definirá como:
 - Aprobado (APR): Estudiante que realizó todas las evaluaciones y aprobó la asignatura o experiencia educativa.
 - Reprobado (RPB): Estudiante que realizó todas las evaluaciones y reprobó la asignatura o experiencia educativa.
 - Abandonó (ABD): Estudiante que no concluyó la asignatura o experiencia educativa matriculada ni el proceso de evaluación de la misma durante el período académico. (esto último apartado se aplicará si ha realizado alguna o algunas tareas, laboratorios, pruebas, etc.)
 - No Se Presentó (NSP): Estudiante que nunca asistió a clases y no fue evaluado. Esto es sustentado por las Normas Académicas de la UNAH, Título IV, Capítulo IV, artículo 240 y disposiciones emitidas por la escuela de física circular No. 002-2022-EF.
- Si el estudiante presenta algún problema diferente a los antes mencionados y no quiere ser afectado en su calificación final, este puede remitirse con su jefe de carrera o departamento al cual pertenece el cómo alumno (no al departamento o carrera de Física), el cual tiene potestad de cancelarle las clases. Esto es sustentado por las Normas Académicas de la UNAH, Título IV, Capítulo III, artículo 222.
- Ni el coordinador de la Carrera de Física ni el jefe del Departamento tienen potestad para cancelarle asignaturas a alumnos de otras carreras.

De la ponderación de los problemas en la evaluación unificada:

- Las preguntas conceptuales teóricas se califican como 0% ó 5%. El número de preguntas teóricas es de seis.
- Los problemas de objetivos mínimos se califican como 0%, 3%, 6%, 9%, 11% ó 13%, según sea el criterio del profesor, con base a la solución propuesta por la coordinación. El número de problemas de objetivos mínimos es de cuatro.
- Los problemas de objetivos avanzados se califican de 0% a 18% según sea el criterio del profesor con base en la solución sugerida por la coordinación. El número de problemas de objetivos avanzados por examen es de uno.

M.Sc. Angel Velásquez
Coordinador

Cubículo de profesores N°8, Edificio E1
angel.velasquez@unah.edu.hn