



Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Escuela de Física
Departamento de Materia Condensada



Laboratorio Virtual de Física General II

1. Introducción

Bienvenido(a) al laboratorio de FS200 Física General II. El presente documento pretende ser una guía en la correcta ejecución y evaluación del laboratorio, aquí encontrará las principales políticas, el calendario de prácticas y la forma de evaluación del laboratorio. Debe ser leído de forma minuciosa por todos los instructores asignados al curso en el presente periodo académico.

2. Políticas del Laboratorio

2.1. De las reuniones de montaje

1. Cada viernes a las 1 PM, anterior a la semana de aplicación de una práctica de laboratorio, habrá una reunión de montaje, la cual será dirigida por dos instructores (ver última columna de la Tabla 1). En dicha reunión se darán las principales directrices para ejecutar y evaluar la práctica de laboratorio correspondiente a la siguiente semana.
2. Los instructores encargados del montaje deberán realizar una revisión previa de la guía, pauta y cualquier otro recurso correspondiente a la práctica de laboratorio. Por tanto, su responsabilidad consiste en compartir con los demás instructores las principales directrices necesarias para ejecutar el laboratorio de la mejor manera.
3. Con la orientación del coordinador del curso, los encargados del montaje deberán crear las actividades de evaluación en el campus virtual (reporte/plantilla y prueba). Se creará un espacio común, de donde todos los instructores podrán importar las actividades a sus espacios virtuales propios.

4. **La asistencia a la reunión de montaje es de carácter obligatorio.** Si un instructor no podrá asistir por motivos de fuerza mayor, deberá enviar un correo al coordinador (marlon.interiano@unah.edu.hn) justificando su ausencia y deberá ponerse al corriente sobre lo discutido.

2.2. De la ejecución de las prácticas de laboratorio

1. Días antes del inicio de las prácticas de laboratorio, el instructor deberá crear un espacio virtual en el campus (previa solicitud) y matricular a todos sus estudiantes. Allí deberá colocar con anticipación una explicación detallada de la forma de trabajo, así como el calendario de prácticas, las políticas de evaluación y los canales de comunicación a usar.
2. En el día y hora correspondiente a cada sección asignada en su carga académica, el instructor debe tener una sesión sincrónica (en vivo) con los estudiantes a fin de explicar cada práctica por la aplicación que estime conveniente. Esta clase debe ser grabada, a fin de tener un respaldo con fines de supervisión y para aquellos estudiantes que por motivos justificados no pudiesen presentarse a la misma.
3. En el día correspondiente a la práctica, el instructor debe facilitar a los estudiantes la guía de la práctica de laboratorio y el video explicativo, por su espacio virtual del campus.
4. En el espacio virtual, deberá crear un foro de consultas de manera que puede atender las interrogantes que puedan surgir de parte de los estudiantes para realizar los reportes de laboratorio.

2.3. De las prácticas de laboratorio

1. La modalidad de las prácticas será real o virtual. Las prácticas reales son experiencias de laboratorio con equipo y datos reales grabados en video, donde se le proporcionará a los estudiantes datos tomados directamente en el equipo de laboratorio. Las prácticas virtuales son experiencias usando un simulador de un fenómeno físico, donde el estudiante interactuará con el mismo y tomará datos directamente.
2. Los informes de cada práctica serán de dos tipos: reporte y plantilla. El reporte será todo un documento con una estructura propia que se detalla en la Tabla 3 y la plantilla será una actividad tipo cuestionario que los estudiantes deberán completar directamente en el campus.
3. La entrega de los reportes será directamente en el campus virtual (no por correo electrónico), en un espacio que cada instructor debe habilitar. En ese mismo espacio se hará la evaluación del mismo. El archivo que contenga el reporte deberá estar en formato PDF y no pesar más de 20 MB.

4. Para fines de presentar un informe, los instructores deberán crear los grupos de trabajo entre sus estudiantes. El número máximo de integrantes para cada grupo será de 5 estudiantes.
5. El estudiante tiene derecho a la reposición de una práctica de laboratorio siempre y cuando se respalde con la debida documentación. Esta reposición debe ser autorizada por la coordinación de la clase.

2.4. De la evaluación

1. Posterior a la presentación de un informe se aplicará una prueba de evaluación, correspondiente al contenido de la práctica (excepto para la práctica final). Esta prueba será aplicada directamente en el campus, por medio de la actividad de cuestionario. La prueba será aplicada en los primeros 15 minutos de la siguiente reunión con los estudiantes.
2. El tiempo límite de entrega de un informe es de una semana (salvo excepciones previamente anunciadas), las entregas tardías serán penalizadas con una disminución del 20% del puntaje total por día.
3. Cada instructor debe dar la revisión de cada informe a sus estudiantes en un plazo no mayor a una semana. La revisión se deberá detallar en una plantilla de revisión, que será proporcionada por la coordinación, y subida al campus virtual a sus estudiantes.
4. Para propósitos únicamente de revisión se proporcionará una pauta de cada práctica, como una guía en el proceso de revisión. Por ningún motivo esta pauta será compartida con los estudiantes, ya que podría acarrear sanciones al instructor.
5. El plagio será penalizado con la eliminación de la nota de la respectiva práctica. Si dos grupos presentan un mismo trabajo, ambos serán penalizados y la nota de su reporte quedará en cero.

3. Ponderación y Fechas de las Practicas de Laboratorio

En este periodo el laboratorio de la asignatura de FS-200 se realizarán complamente “virtual”, tendrá una ponderación de 15.0 puntos oro, el cual está distribuido en seis (6) experiencias de laboratorio.

| No | Práctica | Modalidad | Puntaje | Informe | Fecha | Montaje | Responsables |
|----|--------------------------------|-----------|---------|-----------|-----------------------------|---------|-------------------------------------|
| 1 | Péndulo simple | Real | 2.5 | Reporte | 14 al 19 de febrero | 11/Feb | César Gómez y Yahira Mendoza. |
| 2 | Ondas estacionarias en cuerdas | Real | 2.5 | Reporte | 28 de febrero al 5 de marzo | 25/Feb | David Altamirano y Adriana Salgado. |
| 3 | Expansión térmica | Real | 2.5 | Reporte | 7 al 8 de marzo | 4/Mar | Nathalye Deras y Oscar Alcantara. |
| 4 | Gases ideales | Real | 2.5 | Reporte | 14 al 19 de marzo | 11/Mar | Marcos Moreno y David Altamirano. |
| 5 | Campo y potencial eléctrico | Virtual | 2.5 | Reporte | 29 de marzo al 2 de abril | 25/Mar | Nathalye Deras y César Gómez. |
| 6 | Circuitos eléctricos | Real | 2.5 | Plantilla | 4 al 9 de abril | 1/Abr | David Altamirano y Nathalye Deras. |

Tabla 1: Prácticas de laboratorio a realizar en el presente periodo académico.

4. Calendario de actividades

| Semana | Actividades | Resultados | Responsables |
|-----------------------------|--|---|--|
| 31 de enero al 6 de febrero | Planificación general. | Silabo de laboratorio. Calendario de actividades. | Coordinador del curso, y ATL. |
| 7 al 13 de febrero | Revisión de prácticas de laboratorio. Reunión de montaje de práctica de laboratorio #1. | Guías y plantillas actualizadas. 11/Feb: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía. | Todos los instructores. César Gómez y Yahira Mendoza. |
| 14 al 20 de febrero | Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #1: Péndulo Simple. | Video de respaldo de la sesión sincrónica. | Todos los instructores. |
| 21 al 27 de febrero | Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #1. Entrega de preguntas de prueba #1 Elaboración del cuestionario de prueba #1. Reunión de montaje de práctica de laboratorio #2. | Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno. 21/Feb: Entrega de 6 preguntas tipo selección única para el banco de ejercicios de la prueba #1. 23-25/Feb: Banco de preguntas de la prueba #1 en el campus virtual. 25/Feb: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía. | Todos los instructores. Todos los instructores y ATL. César Gómez y Yahira Mendoza. David Altamirano y Adriana Salgado. |

| | | | |
|------------------------------------|--|--|--|
| <p>28 de febrero al 6 de marzo</p> | <p>Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #2: Ondas estacionarias en cuerdas.</p> <p>Aplicación de la prueba #1.</p> <p>Entrega de preguntas de prueba #2</p> <p>Elaboración del cuestionario de prueba #2.</p> <p>Reunión de montaje de práctica de laboratorio #3.</p> | <p>Video de respaldo de la sesión sincrónica.</p> <p>Calificaciones en el campus virtual.</p> <p>28/Feb: Entrega de 6 preguntas tipo selección única para el banco de ejercicios de la prueba #2.</p> <p>2-4/Mar: Banco de preguntas de la prueba #2 en el campus virtual.</p> <p>4/Mar: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía.</p> | <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores y ATL.</p> <p>David Altamirano y Adriana Salgado.</p> <p>Nathalye Deras y Oscar Alcantara.</p> |
| <p>7 al 13 de marzo</p> | <p>Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #3: Expansión térmica.</p> <p>Aplicación de la prueba #2.</p> <p>Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #2.</p> <p>Entrega de preguntas de prueba #3</p> <p>Elaboración del cuestionario de prueba #3.</p> | <p>Video de respaldo de la sesión sincrónica.</p> <p>Calificaciones en el campus virtual.</p> <p>Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno.</p> <p>11/Mar: Entrega de 6 preguntas tipo selección única para el banco de ejercicios de la prueba #3.</p> <p>9-11/Mar: Banco de preguntas de la prueba #3 en el campus virtual.</p> | <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores y ATL.</p> <p>Nathalye Deras y Oscar Alcantara.</p> |

| | | | |
|---------------------------|--|---|--|
| | Reunión de montaje de práctica de laboratorio #4. | 11/Mar: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía. | Marcos Moreno y David Altamirano. |
| 14 al 20 de marzo | Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #4: Gases ideales. Aplicación de la prueba #3. Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #3. | Video de respaldo de la sesión sincrónica. Calificaciones en el campus virtual. Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno. | Todos los instructores. Todos los instructores. Todos los instructores. |
| 21 al 27 de marzo | Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #4. Entrega de preguntas de prueba #1 Elaboración del cuestionario de prueba #4. Reunión de montaje de práctica de laboratorio #5. | Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno. 21/Mar: Entrega de 6 preguntas tipo selección única para el banco de ejercicios de la prueba #4. 23-25/Mar: Banco de preguntas de la prueba #4 en el campus virtual. 25/Mar: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía. | Todos los instructores. Todos los instructores y ATL. Marcos Moreno y David Altamirano. Nathalye Deras y César Gómez. |
| 28 de marzo al 3 de abril | Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #5: Gases ideales. Aplicación de la prueba #4. | Video de respaldo de la sesión sincrónica. Calificaciones en el campus virtual. | Todos los instructores. Todos los instructores. |

| | | | |
|-------------------|--|---|---|
| | <p>Entrega de preguntas de prueba #5</p> <p>Elaboración del cuestionario de prueba #5.</p> <p>Reunión de montaje de práctica de laboratorio #6.</p> | <p>28/Mar: Entrega de 6 preguntas tipo selección única para el banco de ejercicios de la prueba #5.</p> <p>30/Mar-1/Abr: Banco de preguntas de la prueba #5 en el campus virtual.</p> <p>1/Abr: Presentación con políticas y recomendaciones para la ejecución de la práctica. Pauta con respuestas y resultados de la guía.</p> | <p>Todos los instructores y ATL.</p> <p>Nathalye y César Gómez.</p> <p>David Altamirano y Nathalye Deras.</p> |
| 4 al 10 de abril | <p>Sesión sincrónica de práctica de laboratorio #6: Circuitos Eléctricos.</p> <p>Aplicación de la prueba #5.</p> <p>Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #4.</p> | <p>Video de respaldo de la sesión sincrónica.</p> <p>Calificaciones en el campus virtual.</p> <p>Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno.</p> | <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores.</p> <p>Todos los instructores.</p> |
| 18 al 24 de abril | <p>Recepción y revisión de informe de práctica de laboratorio #6.</p> | <p>Actualización de cuadros de calificaciones en el sistema interno.</p> | <p>Todos los instructores.</p> |

5. Desglose del Puntaje y Descripción del Reporte de Laboratorio

Los resultados del laboratorio se presentarán como reporte o plantilla. Para las plantillas, el desglose de los puntajes se hará directamente en el campus virtual y dependerá de cada práctica. Para los reportes, se presenta el formato que se usará para dicho documento:

| Estructura del reporte | % |
|---|----|
| Portada: Debe colocar la información institucional, el nombre de la práctica, el nombre de los autores y número de cuenta, sección del laboratorio y fecha de entrega; y todo lo necesario para administrar correctamente las calificaciones. | 2 |
| Introducción: Se espera que exponga en forma precisa la idea fundamental seguida para resolver el problema que previamente se ha planteado. | 4 |
| Objetivos: Los objetivos declarados por el estudiante en su reporte deben estar redactados en correspondencia con el problema enunciado y con la idea que orienta su solución. | 4 |
| Marco teórico: Debe desarrollar el modelo teórico que habrá de utilizar para resolver el problema planteado. Para ello, debe apoyarse en los fundamentos teóricos vistos en clase o que haya adquirido mediante la consulta bibliográfica. | 12 |
| Tabla de datos: Los datos experimentales no han de presentarse disgregados por todo el texto del reporte sino concentrados en una tabla u hoja de datos. | 8 |
| Tratamiento de datos experimentales: Aquí se presenta los cálculos efectuados para determinar las cantidades derivadas a partir de los datos crudos. | 30 |
| Análisis de resultados: Explicar, analizar e interpretar sus resultados; ser particularmente cuidadoso en la consideración de errores o problemas. Provee la evidencia que muestre que entiende el material que ha escrito. | 15 |
| Conclusiones: Las conclusiones se extraen a partir de los resultados y la discusión, tratando de contestar la pregunta: ¿Y entonces qué? Con base en la respuesta a esta pregunta, se escriben entonces las conclusiones. Estas deben relacionarse con los propósitos u objetivos establecidos al principio del reporte. | 5 |
| Total | 80 |

Tabla 3: Estructura del documento de informe de laboratorio.