



Universidad de Sonora
Departamento de Física



“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”

Métodos Matemáticos de 1a Física I

Dr. Roberto Pedro Duarte Zamorano

© 2021

Contacto

1. Página Web:

<https://rpduarte.fisica.uson.mx>

2. E-mail:

roberto.duarte@didactica.fisica.uson.mx

3. FaceBook:



Temario

Métodos Matemáticos de la Física I

1. Álgebra de números complejos.
2. Funciones de variable compleja.
3. Derivada e integral de funciones de variable compleja.
4. Series. Criterios de convergencia. Series de Taylor y Laurent.
5. Teoremas de Cauchy y del Residuo.
6. Series de Fourier de funciones periódicas.
7. Teorema integral de Fourier. Transformada de Fourier.
8. Tópicos especiales.



Bibliografía

- 1) William R. Derrick. “Variable compleja con aplicaciones”. 2ª edición. Grupo Editorial Iberoamerica. (1987).
- 2) James Ward Brown y Ruel V. Churchill. “Variable compleja y Aplicaciones”. 7ª edición. McGraw-Hill Interamericana (2004).
- 3) Murray R. Spiegel. “Variable Compleja – Serie Schaum”. 2ª edición. McGraw-Hill Interamericana (2011).
- 4) A. David Wunsch. “Variable compleja con aplicaciones”. 2ª edición. Pearson Educacion (1999).
- 5) George B. Arfken y Hanz J. Weber. “Mathematical Methods for Physicists”. 6th edition. Elsevier Academic Press (2005).
- 6) Jerrold E. Marsden y Michael J. Hoffman. “Análisis básico de variable compleja”. 2ª edición. Editorial Trillas (1996).



Calificación del curso

- Primer periodo (Temas 1 y 2): Examen 15%, Tareas 5%.
- Segundo periodo (Tema 3 y 4): Examen 15%, Tareas 5%.
- Tercer periodo (Tema 5): Examen 15%, Tarea 5%.
- Cuarto periodo (Temas 6, 7 y 8): Examen 15%, Tarea 5%.
- Participaciones en clase, trabajo final y exposición: 20%.

Es importante establecer que para aprobar el curso se deben aprobar al menos tres exámenes parciales o, en caso de haber reprobado 2 exámenes parciales, que la calificación de uno de ellos se ubique entre 50 y 59.



Fecha de Exámenes

- Primer parcial: Lunes 15 de Febrero.
- Segundo parcial: Lunes 15 de Marzo.
- Tercer parcial: Lunes 19 de Abril.
- Cuarto parcial: Martes 11 de Mayo.

**Los exámenes se realizarán a la hora de clase
(De 3:00PM a 5:00PM)**

Cualquier cambio que se haga a esta agenda de exámenes, se realizará en clase, estando presentes la mayoría del grupo y con la anticipación adecuada.



Políticas básicas de convivencia

- La clase inicia a las 3:05PM (los lunes) y a las 4:05PM (de martes a viernes), terminando a las 4:55PM, para que dispongan de 5 minutos para preparar la siguiente clase, que corresponda según su horario de inscripción.
- Durante la clase se deben mantener apagado los micrófonos, y sólo encenderse para participar con preguntas, comentarios o réplicas relacionadas con la temática del curso.
- Durante las participaciones se pide usar un lenguaje apropiado a una clase, respetando en todo momento a los demás compañeros.



Avisos y pendientes

- **Asesorías.** Las asesorías serán previa solicitud y nunca el día anterior al examen.
- **Curso.** Las actividades del curso, así como los avisos de última hora, estarán en la página del curso:

<https://rpduarte.fisica.uson.mx/>

Su contenido será actualizado periódicamente, así que deberás revisarla de manera continua.

La página estará disponible el día de hoy lunes 11 de Enero, a partir de las 20:00 horas (8:00PM)



Avisos y pendientes

La primera actividad del curso será enviar un correo electrónico a

roberto.duarte@didactica.fisica.uson.mx

con los siguientes datos personales :

- Nombre completo;
- Correo electrónico (el que revises con mayor frecuencia); y
- Teléfono celular y/o de casa (donde se te pueda localizar).





Universidad de Sonora
Departamento de Física



“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”

Métodos Matemáticos de 1a Física I

Dr. Roberto Pedro Duarte Zamorano

© 2021