

FÍSICA GENERAL III - F.C.A.G. - CURSO 2015

Información general.

1 Horarios y aulas.

Clases Teóricas:

Miércoles de 8:30 a 10:30 hs, Aula H

Viernes de 8:30 a 10:30 hs, Aula H

Clases Prácticas:

Lunes de 15:00 a 17:00, Aula H

Miércoles de 10:30 a 12:30, Aula H

Viernes de 16:00 a 18:00, Aula H

2 Cronograma de actividades.

Mie. 18/03/15 - Teoría Nro. 01.

Vie. 20/03/15 - Teoría Nro. 02.

Lun. 23/03/15 - *Feriado puente turístico*

Mie. 25/03/15 - Teoría Nro. 03 - Práctica Nro. 01

Vie. 27/03/15 - Teoría Nro. 04 - Práctica Nro. 01.

Lun. 30/03/15 - Práctica Nro. 01.

Mie. 01/04/15 - Teoría Nro. 05 - Práctica Nro. 02.

Vie. 03/04/15 - *Viernes Santo*

Lun. 06/04/15 - Teoría Nro. 06.

Mie. 08/04/15 - Teoría Nro. 07 - Práctica Nro. 02.

Vie. 10/04/15 - Teoría Nro. 08 - Práctica Nro. 02.

Lun. 13/04/15 - Práctica Nro. 03.

Mie. 15/04/15 - Teoría Nro. 09 - Práctica Nro. 03.

Vie. 17/04/15 - Teoría Nro. 10 - Práctica Nro. 03.

Lun. 20/04/15 - Práctica Nro. 04.

Mie. 22/04/15 - Teoría Nro. 11 - Práctica Nro. 04.

Vie. 24/04/15 - Teoría Nro. 12 - Práctica Nro. 04.

Lun. 27/04/15 - Práctica Nro. 05.

Mie. 29/04/15 - Teoría Nro. 13 - Práctica Nro. 05.

Vie. 01/05/15 - *Día del Trabajador*

Lun. 04/05/15 - Práctica Nro. 05

Mie. 06/05/15 - Teoría Nro. 14 - Práctica Nro. 05.

Vie. 08/05/15 - Teoría Nro. 15 - Repaso.

Lun. 11/05/15 - Repaso.

Mie. 13/05/15 - **Primer Parcial - Primera Fecha.**

Vie. 15/05/15 - Teoría Nro. 16 - Práctica Nro. 06.

Lun. 18/05/15 - Teoría Nro. 17.

Mie. 20/05/15 - Teoría Nro. 18 - Práctica Nro. 06.

Vie. 22/05/15 - Teoría Nro. 19 - Práctica Nro. 06.

Lun. 25/05/15 - *Día de la Revolución de Mayo*

Mie. 27/05/15 - Teoría Nro. 20 - Práctica Nro. 07.

Vie. 29/05/15 - Teoría Nro. 21 - Práctica Nro. 07.

Lun. 01/06/15 - Repaso.

Mie. 03/06/15 - **Primer Parcial - Segunda Fecha.**

Vie. 05/06/15 - Teoría Nro. 22 - Práctica Nro. 07.

Lun. 08/06/15 - Práctica Nro. 08.

Mie. 10/06/15 - Teoría Nro. 23 - Práctica Nro. 08.

Vie. 12/06/15 - Teoría Nro. 24 - Práctica Nro. 08.

Lun. 15/06/15 - Repaso.

Mie. 17/06/15 - **Primer Parcial - Tercera Fecha.**

Vie. 19/06/15 - Teoría Nro. 25 - Práctica Nro. 09.

Lun. 22/06/15 - Práctica Nro. 09.

Mie. 24/06/15 - Teoría Nro. 26 - Práctica Nro. 09.

Vie. 26/06/15 - Teoría Nro. 27. - Práctica Nro. 10.

Lun. 29/06/15 - Práctica Nro. 10.

Mie. 01/07/15 - Teoría Nro. 28 - Práctica Nro. 10.
Vie. 03/07/15 - Teoría Nro. 29 - Práctica Nro. 11.

Lun. 06/07/15 - Práctica Nro. 11.
Mie. 08/07/15 - Teoría Nro. 30 - Práctica Nro. 11.
Vie. 10/07/13 - Teoría Nro. 31 - Repaso.

Lun. 13/07/15 - Repaso.
Mie. 15/07/15 - **Segundo Parcial - Primera Fecha.**

20/07/15 al 31/07/15 - *Vacaciones de Invierno*

Lun. 03/08/15 - Repaso
Mie. 05/08/15 - **Segundo Parcial - Segunda Fecha.**

Lun. 17/08/15 - *Paso a la Inmortalidad del General José de San Martín.*
Mar. 18/08/15 - Repaso
Mie. 19/08/15 - **Segundo Parcial - Tercera Fecha.**

3 Programa

Clase 01. Introducción. Carga eléctrica.
Clase 02. Ley de Coulomb. Principio de superposición.
Clase 03. Campo electrostático. Líneas de campo.
Clase 04. Flujo del campo electrostático. Ley de Gauss.
Clase 05. Simetrías en distribuciones de carga.
Clase 06. Campos conservativos. Energía potencial electrostática.
Clase 07. Potencial electrostático. Superficies equipotenciales.
Clase 08. Electroestática con conductores. Propiedades.
Clase 09. Capacidad. Capacitores en régimen electrostático.
Clase 10. Corriente eléctrica. Ley de Ohm. Fuerza electromotriz.
Clase 11. Magnetostática. Ley de Biot y Savart.
Clase 12. Ley de Ampere. Fuerza de Lorentz.
Clase 13. Espectrómetro de masas. Ciclotrón. Efecto Hall.
Clase 14. Inducción mutua y autoinducción.
Clase 15. Flujo magnético. Ley de Faraday.
Clase 16. Reglas de Kirchhof. Circuitos de corriente continua.
Clase 17. Circuitos en régimen transitorio.
Clase 18. Circuitos de corriente alterna.
Clase 19. Corriente de desplazamiento. L. Ampere-Maxwell. Ec. de Maxwell.

- Clase 20. Ec. de Maxell diferenciales. Ec. de onda.
- Clase 21. Ondas electromagnéticas. Espectro y fenomenología.
- Clase 22. Óptica geométrica. Reflexión y refracción.
- Clase 23. Interferencia e Interferometría.
- Clase 24. Difracción. Poder de resolución de instrumentos.
- Clase 25. Polarización. Dispositivos de polarización.
- Clase 26. Dispersión. Espectroscopía.
- Clase 27. Clase de cierre: Balance y perspectivas.

4 Bibliografía

- *Electricidad y Magnetismo, Luz Física para la ciencia y la tecnología* 6^a Ed. Vol. 2, Tipler, Paul y Mosca, Gene
- *Electricidad y Magnetismo*, Raymond Serway y John W. Jewett
- *Física Vol. 2: Campos y Ondas*, Marcelo Alonso y Edward J. Finn
- *Física Vol. 2*, Sears-Zemansky
- *Fundamentos de electricidad y Magnetismo*, A. Kip
- *Electricidad y Magnetismo*, Edward M. Purcell
- *Waves and oscillations*, Frank S. Crawford
- *Óptica*, Hecht E. y A. Zajac
- *Lectures on Physics*, Vol. 1 (Óptica) y Vol. 2 (Electromagnetismo), R. P. Feynman.