

FÍSICA GENERAL III - F.C.A.G. - CURSO 2014

Información general.

1 Horarios y aulas.

Clases Teóricas:

Lunes de 14:00 a 16:00 hs, Aula J

Viernes de 12:30 a 14:30 hs, Aula H

Clases Prácticas:

Martes de 12:30 a 14:00, Aula J

Jueves, de 12:00 a 14:00, Aula H

Viernes, de 14:30 a 16:30, Aula H

2 Cronograma de actividades.

FALTAN LOS LABORATORIOS

Lu. 11/08/14 - Teoría Nro. 01.

Ma. 12/08/14 - ———-

Ju. 14/08/14 - ———-

Vi. 15/08/14 - *Día de la UNLP* (traslado del 12/8) - Asueto UNLP

Lu. 18/08/14 - *Paso a la Inmortalidad del General José de San Martín*
- Feriado Nacional

Ma. 19/08/14 - Teoría Nro. 02.

Ju. 21/08/14 - Práctica Nro. 01.

Vi. 22/08/14 - Teoría Nro. 03 - Práctica Nro. 01.

Lu. 25/08/14 - Teoría Nro. 04.

Ma. 26/08/14 - Práctica Nro. 01.

Ju. 28/08/14 - Práctica Nro. 02.

Vi. 29/08/14 - Teoría Nro. 05. - Práctica Nro. 02.

Lu. 01/09/14 - Teoría Nro. 06.
Ma. 02/09/14 - Práctica Nro. 02.
Ju. 04/09/14 - Práctica Nro. 03
Vi. 05/09/14 - Teoría Nro. 07 - Práctica Nro. 03

Lu. 08/09/14 - Teoría Nro. 08.
Ma. 09/09/14 - Práctica Nro. 03.
Ju. 11/09/14 - *Día del Trabajador Docente* - Asueto Académico
Vi. 12/09/14 - Teoría Nro. 09 - Práctica Nro. 04

Lu. 15/09/14 - Teoría Nro. 10.
Ma. 16/09/14 - Reunión Asociación Argentina de Astronomía
Ju. 18/09/14 - Reunión Asociación Argentina de Astronomía
Vi. 19/09/14 - Teoría Nro. 11 - Práctica Nro. 04

Lu. 22/09/14 - Teoría Nro. 12
Ma. 23/09/14 - Práctica Nro. 04. (ENEA)
Ju. 25/09/14 - Práctica Nro. 05 (ENEA)
Vi. 26/09/14 - Teoría Nro. 13. - Práctica Nro. 05 (ENEA)

Lu. 29/09/14 - Teoría Nro. 14.
Ma. 30/09/14 - Práctica Nro. 05.
Ju. 02/10/14 - Práctica Nro. 06
Vi. 03/10/14 - Teoría Nro. 15 - Práctica Nro. 06

Lu. 06/10/14 - Teoría Nro. 16.
Ma. 07/10/14 - Práctica Nro. 06.
Ju. 09/10/14 - Práctica Nro. 07.
Vi. 10/10/14 - Teoría Nro. 17 - Práctica Nro. 07.

Lu. 13/10/14 - *Día del Respeto a la Diversidad Cultural* (traslado del 12/10)
- Feriado Nacional
Ma. 14/10/14 - Teoría Nro. 18
Ju. 16/10/14 - Clase de repaso.
Vi. 17/10/14 - Primer Parcial.

Lu. 20/10/14 - Teoría Nro. 19
Ma. 21/10/14 - Práctica Nro. 07
Ju. 23/10/14 - Práctica Nro. 08
Vi. 24/10/14 - Teoría Nro. 20 - Práctica Nro. 08

Lu. 27/10/14 - Teoría Nro. 21.

Ma. 28/10/14 - Práctica Nro. 08.
Ju. 30/10/14 - Repaso
Vi. 31/10/14 - Recuperatorio del Primer Parcial

Lu. 03/11/14 - Teoría Nro. 22.
Ma. 04/11/14 - Práctica Nro. 09.
Ju. 06/11/14 - Práctica Nro. 09.
Vi. 07/11/14 - Teoría Nro. 23 - Práctica Nro. 09.

Lu. 10/11/14 - Teoría Nro. 24.
Ma. 11/11/14 - Práctica Nro. 10.
Ju. 13/11/14 - Repaso
Vi. 14/11/14 - Recuperatorio del Primer Parcial

Lu. 17/11/14 - Teoría Nro. 25.
Ma. 18/11/14 - Práctica Nro. 10.
Ju. 20/11/14 - Práctica Nro. 10.
Vi. 21/11/14 - Teoría Nro. 26. - Práctica Nro. 11.

Lu. 24/11/14 - *Día de la Soberanía Nacional* (traslado del 20/11)
- Feriado Nacional
Ma. 25/11/14 - Teoría Nro. 27.
Ju. 27/11/14 - Práctica Nro. 11.
Vi. 28/11/14 - Teoría Nro. 28 - Práctica Nro. 11.

Lu. 01/12/14 - Teoría Nro. 29.
Ma. 02/12/14 - Práctica Nro. 12.
Ju. 04/12/14 - Práctica Nro. 12.
Vi. 05/12/14 - Teoría Nro. 30 - Práctica Nro. 12.

Lu. 08/12/14 - *Inmaculada Concepción de María* - Feriado Nacional
Ma. 09/12/14 - Clase de repaso.
Ju. 11/12/14 - Clase de repaso.
Vi. 12/12/14 - Teoría Nro. 30 - Clase de repaso.

Lu. 15/12/14 - Clase de consulta.
Ma. 16/12/14 - Clase de consulta.
Ju. 18/12/14 - Segundo Parcial - Primera 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. Electrostática 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 mútua 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 Maxwell 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.