



# COLEGIO AMERICANO

Iglesia Presbiteriana Cumberland Carrera 89 N°. 4C-35 Meléndez  
PBX 3325840 Fax: 3325895 - Web: [www.colamer.edu.co](http://www.colamer.edu.co)

## PLANES DE AULA 11

### I SEMESTRE

#### 1. EJE(S) TEMATICO(S): MOVIMIENTO ONDULATORIO

##### 1.1 METAS DE CALIDAD DE ÁREA:

###### **SOCIAL:**

Identifico en mi entorno contextos en los que los fenómenos ondulatorios están presentes, al igual establezco la relación de estos fenómenos con mi propia naturaleza y su aplicación en la sociedad.

###### **COGNITIVO:**

Fortalezco mi actividad intelectual y experimental en el desarrollo de proyectos de investigación donde los fenómenos ondulatorios están presentes.

##### 1.2 Temáticas:

- ✓ Movimiento circular  
Definición de los vectores velocidad angular, desplazamiento angular y aceleración angular.
- ✓ Movimiento oscilatorio  
Movimiento armónico simple  
Oscilaciones amortiguadas, forzadas y resonancia.
- ✓ Ondas  
Parámetros de onda  
Velocidad de onda  
Energía del movimiento ondulatorio  
Interferencia

#### 2. EJE(S) TEMATICO(S): ELECTROSTATICA

##### 2.1 METAS DE CALIDAD DE ÁREA:

###### **CORPORAL:**

Elaboro discursos orales, manejando adecuadamente la respiración, articulación, modulación y gesticulación. En exposiciones propuestas o debates sobre las interacciones electrostáticas y sus aplicaciones están presentes.

###### **TECNICA:**

Demuestro mis conocimientos sobre los principios tecnológicos en los que los fenómenos electrostáticos se aplican generando avances en la ciencia y la tecnología.

###### **AFECTIVA:**

Desarrollo mi afectividad al relacionarme con mis compañeros, valorando reconociendo y respetando las argumentaciones que ellos elaboran sobre los fenómenos electrostáticos y sus aplicaciones.

##### 2.2 Temáticas:

- ✓ Carga eléctrica
- ✓ Ley de Coulomb  
Conductores y aislantes
- ✓ Campo eléctrico  
Ley de Gauss

### II SEMESTRE:

#### 3. EJE(S) TEMATICO(S): ELECTRICIDAD

##### 3.1 METAS DE CALIDAD DE ÁREA:

###### **ÉTICA-VOLITIVA:**

Evidencio diferentes estrategias para alcanzar el éxito y la calidad en la presentación de mis compromisos académicos, de la comunidad, al plantear mis trabajos referidos a situaciones donde la electricidad esta presente en contextos cotidianos.

###### **SOCIAL:**

Identifico en mi entorno contextos en los que los fenómenos relativos a la electricidad están presentes, al igual establezco la relación de estos fenómenos con mi propia naturaleza y su aplicación en la sociedad.

###### **TECNICA:**

Desarrollo mi dimensión técnica al describir y utilizar los avances de la tecnología y la informática evidenciando estos al desarrollar proyectos en los cuales los fenómenos eléctricos están inmersos.

##### 3.2 Temáticas:

- ✓ Diferencia de potencial y potencial eléctrico
- ✓ Capacitancia y almacenamiento de energía
- ✓ Corriente eléctrica  
Resistividad, ley de Ohm,
- ✓ circuitos eléctricos, leyes de Kirchoff

#### **4. EJE(S) TEMATICO(S): MAGNETISMO**

##### **4.1 METAS DE CALIDAD DE ÁREA:**

###### **AFECTIVA:**

Demuestro afectividad y compañerismo al relacionarme con mis compañeros en el estudio de conceptos sobre magnetismo y las aplicaciones que resultan implicadas. Con lo cual soy aceptado y valorado por mis compañeros.

###### **ÉTICA-VOLITIVA:**

Me identifico con la autoridad, la normatividad y los principios morales al interactuar con mis compañeros para relacionar los conceptos y fenómenos magnéticos en contextos diversos, demostrando principios de responsabilidad y ética.

###### **SOCIAL:**

Evidencio mi responsabilidad social al elaborar y ejecutar proyectos que utilizan los conceptos y aplicaciones del magnetismo, que se ven reflejados en beneficio de la comunidad.

##### **4.2 Temáticas:**

- ✓ Campo magnético
- ✓ Ley de Gauss para el magnetismo  
Partículas cargadas en movimiento en un campo magnético
- ✓ Ley de Ampere
- ✓ Inducción electromagnética  
Ley de Faraday y ley de Lenz

#### **5 EJE(S) TEMATICO(S): OPTICA**

##### **5.1 METAS DE CALIDAD DE ÁREA:**

###### **TECNICA:**

Empleo mi formación y aplicación técnica al utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para elaborar y ejecutar proyectos donde los conceptos y fenómenos ópticos están presentes.

###### **ÉTICA-VOLITIVA:**

Evidencio diferentes estrategias para alcanzar el éxito y la calidad en la presentación de mis compromisos académicos, de la comunidad y la creación, al plantear mis trabajos referidos a los fenómenos ópticos presentes en contextos cotidianos

##### **5.2 Temáticas:**

- ✓ Naturaleza de la luz  
Reflexión, refracción, dispersión y polarización de la luz.
- ✓ Óptica geométrica e instrumentos ópticos  
Espejos y lentes