



**COLEGIO ANDINO  
DEUTSCHE SCHULE**

Kurz Version - Curriculum für Physik in der Jahrgangsstufe 11  
Currículo de Física para los cursos 11

<b>Jahrgang 11</b>	<b>Themen - Temas</b>	<b>1. Semester</b>
<p data-bbox="185 368 551 400"><b>Das elektrische Feld</b></p> <ul data-bbox="232 416 1615 671" style="list-style-type: none"><li>• Feldlinienbilder</li><li>• Coulombsches Gesetz</li><li>• Kondensatoren, Plattenkondensator und technische Kondensatoren in Schaltungen</li><li>• Kapazität von Kondensatoren</li><li>• Der Millikanversuch</li><li>• Bewegung von Ladungen im Kondensatorfeld</li></ul> <p data-bbox="185 727 539 759"><b>Magnetische Felder</b></p> <ul data-bbox="232 775 1346 1078" style="list-style-type: none"><li>• Feldlinienbilder (Wiederholung)</li><li>• Magnetische Flussdichte <math>B</math></li><li>• Kräfte auf stromdurchflossene Leiter</li><li>• Lorentzkraft</li><li>• Bewegte Ladungsträger in elektrischen und magnetischen Feldern</li><li>• Spezifische Elementarladung</li><li>• technische Anwendungen</li></ul>		

**Fachkompetenzen – Competencias específicas del área**

- Beschreibung von Feldern
- Arbeit mit Formeln
- Analogiebetrachtungen
- Zeichnen und interpretieren von Diagrammen
- Bewertung des Millikanversuches im Sachkontext
- Aufstellen von Kraft- und Energieansätzen

**Allgemeine Kompetenzen – Competencias generales**

- Einordnung physikalischer Zusammenhänge im wissenschaftlichen Weltbild
- Zerlegung komplexer Probleme in Teilprobleme
- Einblick gewinnen in die moderne (Grundlagen)forschung

<b>Jahrgang 11</b>	<b>Themen - Temas</b>	<b>2. Semester</b>
<p><b>Induktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Induktionsgesetz</li> <li>• Lenzsches Gesetz</li> <li>• Selbstinduktion und Induktivität</li> <li>• Ein- und Ausschaltvorgang</li> </ul> <p><b>Schwingungen und Wellen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenngrößen und Diagramme</li> <li>• Energieumwandlungen</li> <li>• Erzwungene Schwingungen und Resonanz</li> <li>• Elektromagnetischer Schwingkreis, Thomsonsche Schwingungsgleichung</li> <li>• Wechselstrom</li> <li>• Offener Schwingkreis</li> </ul>		
<p><b>Fachkompetenzen – Competencias específicas del área</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erklären von komplexen technische Anwendungen.</li> <li>• Mathematische Beschreibung der Änderung von physikalischen Größen</li> <li>• Entwickeln eines vertieften Verständnisses der Zusammenhänge zwischen Ort, Geschwindigkeit, Beschleunigung und Kraft</li> </ul>	<p><b>Allgemeine Kompetenzen – Competencias generales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Erkennen der Bedeutung physikalischer Erkenntnis und deren Anwendung für unsere Lebenswelt</li> <li>• Erkennen von Verknüpfungen von Mathematik zu den Naturwissenschaften</li> </ul>	

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Strategisches Planen und Durchführen von Experimenten um mathematische Zusammenhänge zu finden oder nachzuweisen.</li></ul> |  |
|---|--|