



**COLEGIO ANDINO
DEUTSCHE SCHULE**

Kurz Version - Curriculum für Mathematik in der Jahrgangsstufe 11
Currículo de Matemáticas para los cursos 11

Jahrgang 11	Themen - Temas	1. Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Analysis Differentialrechnung <ul style="list-style-type: none"> ○ Höhere Ableitungen ○ Extrem- und Wendestellen ○ Ableitungsregeln ○ Extremwertaufgaben ○ Aufstellen von Funktionsgleichungen ○ Verhalten an den Rändern der Definitionsbereiche - Asymptoten • Analysis Integralrechnung <ul style="list-style-type: none"> ○ Begriffe Integral, Stammfunktion ○ Integrationsregeln ○ Flächenberechnungen ○ Rotationskörper ○ Uneigentliche Integrale ○ Anwendungen 		
<p>Fachkompetenzen – Competencias específicas del área</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Variablen, Termen, Gleichungen, Funktionen, Diagrammen, Tabellen arbeiten. • Lösungs- und Kontrollverfahren ausführen. • mathematische Werkzeuge (wie GTR/CAS, Software) sinnvoll und verständig einsetzen. • mathematische Argumentationen entwickeln (wie Erläuterungen, Begründungen, Beweise). • Lösungswege beschreiben und begründen. Vorgegebene und selbst formulierte Probleme bearbeiten 	<p>Allgemeine Kompetenzen – Competencias generales</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	

Jahrgang 11	Themen - Temas	2. Semestre
<ul style="list-style-type: none"> • Analysis E-Funktion <ul style="list-style-type: none"> ○ E- Funktion, In- Funktion und ihre Ableitungen ○ Zusammengesetzte Funktionen mit e-Funktionen • Analysis Wachstumsmodelle <ul style="list-style-type: none"> ○ natürliches Wachstum ○ beschränktes Wachstum ○ logistisches Wachstum ○ inner- und außermathematische Sachverhalte mit Funktionen modellieren ○ Differenzialgleichungen bei Wachstumsprozessen • Analysis Folgen und Grenzwerte <ul style="list-style-type: none"> ○ Definition von Zahlenfolgen (explizite und rekursive Darstellung) ○ Eigenschaften von Zahlenfolgen (Monotonie und Beschränktheit) ○ Grenzwert einer Folge (kein rechnerischer Nachweis) ○ Eulersche Zahl als Grenzwert ○ Grenzwert bei Funktionen 		
<p>Fachkompetenzen – Competencias específicas del área</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen, die für die Mathematik charakteristisch sind („Gibt es ...?“, „Wie verändert sich...?“, „Ist das immer so ...?“) und Vermutungen begründet äußern. • mathematische Argumentationen entwickeln (wie Erläuterungen, Begründungen, Beweise) • Lösungswege beschreiben und begründen. 	<p>Allgemeine Kompetenzen – Competencias generales</p>	