

## Topics Guidelines for the Admission Test

### Bachelor in Agricultural and Agro-Environmental Science

#### Deutsch

##### **MATHEMATIK**

Grundkenntnisse in Algebra und Geometrie (Berechnung reeller Zahlen inkl. Logarithmen und Exponentialfunktion, Buchstabenrechnung, Polynome, Gleichungen und Ungleichungen, analytische Geometrie in der Ebene, Eigenschaften von zwei- und dreidimensionalen geometrischen Formen, Flächen- und Volumenberechnung, Grundelemente der Mengenlehre).

##### **GRUNDBEGRIFFE DER WAHRSCHEINLICHKEITSRECHNUNG**

z. B. zufällige Ereignisse, unabhängige Ereignisse, bedingte Wahrscheinlichkeit

##### **GRUNDBEGRIFFE DER KOMBINATORIK**

z. B. Fakultät, Permutationen, Kombinationen.

##### **CHEMIE**

Qualitatives Wissen über Atome und Moleküle, chemische Notation, Periodensystem, Ionen, Definition von pH, Basen und Säuren, Grundlagen chemischer Gleichungen, Säure-Base-Reaktionen, Reduktions-Oxidations-Reaktion (Redox).

##### **BIOLOGIE**

Grundwissen über die Morphologie und die Funktionen der Zellen von Eukaryoten und Prokaryoten, Physiologie und Metabolismus der Zelle, Grundkenntnisse in Genetik.

##### **NATUR- UND AGRARWISSENSCHAFTEN**

Grundlegende Elemente der Taxonomie und Grundkenntnisse über die Evolution des Lebens und die Ökologie von Tieren und Pflanzen sowie über Bodenkunde.

#### Italiano

##### **MATEMATICA**

Conoscenze di base di algebra e geometria a livello di scuola superiore (operazioni con numeri reali inclusi logaritmi ed esponenziali, calcolo letterale, polinomi, equazioni e disequazioni, geometria analitica nel piano, proprietà delle principali figure geometriche piane e solide, calcolo di volumi e aree, nozioni di base di insiemistica).

##### **NOZIONI ELEMENTARI DI CALCOLO DELLE PROBABILITÀ**

Ad esempio evento aleatorio, eventi indipendenti, probabilità condizionata

##### **NOZIONI ELEMENTARI DI CALCOLO COMBINATORIO**

Ad esempio: fattoriali, permutazioni, combinazioni.

### **CHIMICA**

Conoscenza qualitativa di atomi e molecole, nozioni di base sulla notazione chimica, tavola periodica, ioni, definizione di pH, basi e acidi, nozioni di base sulle equazioni chimiche, reazioni acido-base, reazioni di ossido-riduzione (redox).

### **BIOLOGIA**

Conoscenze a livello di scuola secondaria riguardanti la morfologia e le funzioni delle cellule eucariote e procariote, metabolismo e fisiologia cellulare, genetica di base.

### **SCIENZE NATURALI ED AGRARIE**

Elementi di base di tassonomia, conoscenze a livello di scuola secondaria sui sistemi viventi e la loro evoluzione, sull'ecologia degli organismi animali e vegetali, elementi di base di pedologia.

### Inglese

### **MATHEMATICS**

Basic high school level knowledge in algebra and geometry (operation with real numbers including logarithms and exponentiation, literal calculus, polynomials, equations and inequalities, analytical geometry in the plane, properties of two and three dimensional geometric shapes, calculation of volumes and areas, basic notions of set theory).

### **ELEMENTARY NOTIONS OF PROBABILITY**

e.g. random events, independent events, conditional probability

### **ELEMENTARY NOTIONS OF COMBINATORICS**

e.g. factorials, permutations, combinations

### **CHEMISTRY**

Qualitative knowledge of atoms and molecules, basic notions of chemical notation, periodic table, ions, definition of pH, basis and acids, basic notions of chemical equations, acid-base reactions, oxidation-reduction reactions (redox)

### **BIOLOGY**

Basic knowledge of eukaryotic and prokaryotic cell morphology and functions, cell physiology and metabolism, basic knowledge of genetics.

### **NATURAL SCIENCES AND AGRICULTURE**

Basic elements of taxonomy and knowledge of the evolution of life, on the ecology of animals and plants and soil science.