

AUTONOME PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL

PROVINCIA AUT. DI BOLZANO-ALTO ADIGE

**REALGYMNASIUM
SPRACHENGYMNASIUM
TECHNOLOGISCHE FACHOBERSCHULE**



**LICEO SCIENTIFICO
LICEO LINGUISTICO
ISTITUTO TECNOLOGICO**

“J. Ph. Fallmerayer“

39042 Brixen/Bressanone, Dantestraße/Via Dante 39/E

☎ 0472/830893/Fax: 0472/837740
info@fallmerayer.it

Str. Nr. /Cod. fisc.: 81006290217

Fachcurriculum

1. Klasse

TFO

Informatik

Erziehungs- und Unterrichtsziele (Auszug aus RRL)

!Aufgabe des Informatikunterrichts ist es, den Schülerinnen und Schülern die wichtigsten theoretischen Grundlagen der Informationswissenschaften zu vermitteln, ihre Beherrschung von Instrumenten der Informatik zu steigern und ihr Bewusstsein für den Nutzen und die Grenzen der Anwendung der Instrumente zu sensibilisieren. Im ersten Biennium werden die Lernenden befähigt, geeignete Strategien für das Lösen von Problemen, das Analysieren und Interpretieren von Daten zu finden, auch mithilfe von grafischen Darstellungsmethoden zu Schlussfolgerungen zu gelangen und die Möglichkeiten der Informatik bewusst zu nutzen. Der Informatikunterricht ist fächerübergreifend angelegt und vernetzt sich mit den Fächern Mathematik, Physik, Chemie, Technologien und technisches Zeichnen, Angewandte Technologien und wissenschaftliches Arbeiten. Dabei werden die in allen Fächern gültigen gemeinsamen Strukturen, Methoden und informatischen Konzepte sichtbar gemacht.

Kompetenzen am Ende der 1. Klasse (Auszug aus RRL)

Die Schülerin, der Schüler kann

- kann die informationstechnischen Instrumente und Netze für das eigene lernen, die fachliche Recherche, Materialsammlung und Vertiefung nutzen,
- die modernen Formen der visuellen und multimedialen Kommunikation auch bezüglich der Ausdrucksstrategien und der technischen Kommunikationsinstrumente im Netz entdecken und sachgerecht nutzen,
- Daten analysieren, interpretieren, verarbeiten und unter Nutzung innovativer Methoden und Techniken präsentieren,
- in verschiedenen Situationen und Kontexten Verfahren und Techniken nutzen, um innovative Lösungswege und Verbesserungsmöglichkeiten zu finden,
- Technologien, Methoden und Instrumente nutzen, um sich rational, kritisch und verantwortungsvoll mit der Wirklichkeit auseinanderzusetzen.

Fertigkeiten und Kenntnisse (Auszug aus RRL)

1. Klasse (1. Biennium)

Fertigkeiten	Kenntnisse	
die funktionalen Eigenschaften eines Computers benennen und beschreiben	Aufbau und Komponenten eines Computers	K1, F1
die grundlegenden Funktionen eines Betriebssystems verstehen und gezielt nutzen	Struktur und Funktionen eines Betriebssystems	K2, F2
Anwendungen zum erstellen von texten, zu Berechnungen, grafischen Darstellungen und zur Verwaltung der Daten nutzen	Hilfsprogramme und Anwendungssoftware	K3, F3
Probleme analysieren, modellieren und mittels einer Programmiersprache lösen	Algorithmen und ihre Darstellung, Daten und ihre Codierung, Prinzipien der Logik, boolesche Algebra	K4, F4
einfache Programme in einer strukturierten	Grundlagen der	K5, F5

Fachcurriculum 1. Klasse Informatik – TFO Brixen

Programmiersprache entwickeln	Programmierung	
Quellen und Daten technischer, wissenschaftlicher und wirtschaftlicher Art im Internet suchen und bewerten	Funktionen, Struktur und Charakteristiken des Internets	K6, F6
das Netz für die Tätigkeiten der zwischenmenschlichen Kommunikation verantwortungsvoll nutzen	Kommunikationswerkzeuge	K7, F7
die Grenzen und Risiken der Nutzung des Netzes erkennen und dabei vor allem den Schutz der Privatsphäre berücksichtigen	Datensicherheit, Rechtsvorschriften zur Privacy und zum Urheberrecht	K8, F8

Stoffverteilungsplan

Themenbereich 1: Zahlensystem					
F&F¹	K²	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F1, F4	K1, K4	Zehnersystem Binärsystem Hexadezimalsystem Oktalsystem System X	Frontalunterricht Gemeinsames Üben an der Tafel Übungsblätter	Verschiedenen Zahlensysteme verstehen und ihre Eigenschaften erläutern können. Kenntnis der Anwendungsbereiche der verschiedenen System.	Das Zehnersystem und das Binärsystem verstehen und ihre Eigenschaften erläutern können.
F1, F4	K1, K4	Umrechnungen <ul style="list-style-type: none"> • Dez – Bin – Dez • Dez – Hex – Dez • Dez – X – Dez • Bin – Hex – Bin 	Frontalunterricht Gemeinsames Üben an der Tafel Übungsblätter	Umrechnungen zwischen den einzelnen Systemen beherrschen.	Umrechnungen zwischen Dez – Bin – Dez

1

Fertigkeiten und Fähigkeiten

2

Kenntnisse

Fachcurriculum 1. Klasse Informatik – TFO Brixen

		<ul style="list-style-type: none"> Bin – Oct – Bin 			
F1, F4	K1, K4	Rechnen im Binärsystem	<p>Frontalunterricht</p> <p>Gemeinsames Üben an der Tafel</p> <p>Übungsblätter</p>	Grundrechenarten im Binärsystem beherrschen.	Die Addition im Binärsystem beherrschen.

Themenbereich 2: Umgang mit dem Computer und dessen Anwendungssoftware					
F&F³	K⁴	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F2, F3	K2, K3	Verzeichnissysteme und Dateioperationen	Abarbeiten von Arbeitsaufträgen Gemeinsame Durchführung von Übungen Selbständiges Üben am PC	Überblick über das Windows-Dateisystem Effiziente Verwendung der Dateioperationen	Groben Überblick über das Windows-Dateisystem. Verwendung der wichtigsten Dateioperationen.
F2, F3	K2, K3	Word und Excel	Abarbeiten von Arbeitsaufträgen Gemeinsame Durchführung von Übungen Selbständiges Üben am PC	Richtiger und schneller Umgang mit Textverarbeitungssoftware und Tabellenkalkulationssoftware	Grundlagen der Textverarbeitungssoftware Word und Tabellenkalkulationssoftware Excel.
F2, F3	K2, K3	Internentrecherche	Eigenarbeit	Richtige und effiziente Recherche mit einer Suchmaschine	Richtige Recherche mit einer Suchmaschine

3

Fertigkeiten und Fähigkeiten

4

Kenntnisse

Themenbereich 3: Aufbau und Komponenten eines Computers					
F&F ⁵	K ⁶	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F1	K1	Ein -/ Ausgabegeräte Peripheriegeräte Die Zentraleinheit: <ul style="list-style-type: none"> • Motherboard • Prozessor • RAM • ROM • Grafikkarte • Schnittstellen 	Gemeinsames Zerlegen und erneutes Zusammenbauen eines Computers Recherche im Internet Vortrag zur Recherche Frontalunterricht	Identifikation und richtige Benennung der wichtigsten Komponenten eines PCs. Grobe Kenntnisse über die Funktionsweise der einzelnen Komponenten.	Identifikation und richtige Benennung der wichtigsten Komponenten eines PCs.
F1	K1	Speichermedien Interne Speicher Externe Speicher	Recherche im Internet Vortrag zur Recherche Frontalunterricht	Wissen über die Merkmale und Eigenschaften der gängigsten Speichermedien.	Wissen über die Merkmale und Eigenschaften der gängigsten Speichermedien.

5

Fertigkeiten und Fähigkeiten

6

Kenntnisse

Themenbereich 4: Grundlagen der Programmierung					
F&F⁷	K⁸	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F4, F5	K4, K5	Der Algorithmus Begriff und die Boolesche Algebra	Frontalunterricht Diskussionsrunde	Problemanalyse Lösungsansätze finden Problemlösung am Papier Problemlösung mit Hilfe von Software	Einfache Problemstellungen analysieren können. Einfache Lösungsansätze umsetzen können.
F4, F5	K4, K5	Grundlagen Programmierung und Übungen zu Schleifen, Verzweigungen und Variablen.	Erstellen eines Spiels mit Scratch Gruppenarbeiten Übungen am PC	Problemstellungen mittels Programmiersprache lösen können. Variablen benutzen können. Verzweigungen und Schleifen verstehen und richtig anwenden können.	Variable, Verzweigungen und Schleifen verstanden haben.

7

Fertigkeiten und Fähigkeiten

8

Kenntnisse

Themenbereich 5: Betriebssysteme und Grundlagen des Scripting					
F&F⁹	K¹⁰	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F2	K2	Betriebssysteme	Diskussionsrunde in der Klasse Übungen am PC	Benennung verschiedener Betriebssysteme Kennen der Aufgaben eines Betriebssystems	Benennung der wichtigsten Betriebssysteme Kennen der wichtigsten Aufgaben eines Betriebssystems
F2	K2	Windows Commandline Linux Shell	Diskussionsrunde in der Klasse Übungen am PC	Grundsätzliches Verständnis für die Verwendung einer Kommandozeile Grundkenntnisse über einfache Befehle der Windows Kommandozeile sowie Linux Shell	Grundkenntnisse über einfache Befehle der Windows Kommandozeile oder der Linux Shell

9

Fertigkeiten und Fähigkeiten

10

Kenntnisse

Themenbereich 6: Internet					
F&F¹¹	K¹²	Inhalte	Methodische-didaktische Hinweise	Indikatoren	Minimalziele
F6, F7, F8	K6, K7, K8	Das Internet als Kommunikationsmittel	Recherche Praktische Übungen Gruppendiskussionen	Vorteile des Internet als Kommunikationsmittel Techniken der Kommunikation im Internet Gefahren des Internet	Kenntnisse und Möglichkeiten zur Kommunikation im Internet
F6, F7, F8	K6, K7, K8	Datensicherheit	Frontalunterricht Recherche Praktische Übungen Gruppendiskussionen	Entwicklung des richtigen Gespürs für Datensicherheit sowie –Datensensibilität. Bedeutung des Begriffs „Datensicherheit“	Problem der Datensicherheit verstehen
F6, F7, F8	K6, K7, K8	Rechtsvorschriften	Frontalunterricht Recherche Gruppendiskussionen	Abschätzung der Grenze zwischen Legalität und Illegalität im Internet	Abschätzung der Grenze zwischen Legalität und Illegalität im Internet
F6, F7, F8	K6, K7, K8	Gefahren im Netz	Frontalunterricht Recherche	Kenntnisse über Gefahren im Internet Kenntnisse von Mechanismen zum Schutz vor	Kenntnisse über Gefahren im Internet

11

Fertigkeiten und Fähigkeiten

12

Kenntnisse

Fachcurriculum 1. Klasse Informatik – TFO Brixen

			Gruppendiskussionen	diesen Gefahren	
--	--	--	---------------------	-----------------	--