

INDICE

- 9 Prefazione
- 10 Prefazione all'edizione italiana
- 11 **PARTE PRIMA**
MATERIALI PER LE LEZIONI DI ASTRONOMIA
IN SETTIMA CLASSE
- 11 **Introduzione**
- 13 **Le costellazioni**
- 13 Riconoscere le costellazioni nel cielo
- 14 La scelta dei planisferi
- 15 Osservazioni didattico-metodologiche
- 15 Primo giorno
- 15 Secondo giorno
- 16 Terzo giorno
- 18 Disegni alla lavagna
- 19 Disegni sul quaderno
- 20 Mappa I. Le costellazioni vicine alla Stella Polare
- 21 Mappa II. Il cielo delle Costellazioni Circumpolari
- 22 Mappa III. Orione, Sirio e Procione nel cielo meridionale
- 23 Mappa IV. Il triangolo estivo nel cielo orientale e nel cielo occidentale
- 24 Mappa V. Il quadrato di Pegaso e le costellazioni del Mito di Perseo
- 25 Mappa VI. L'esagono invernale nel cielo orientale e nel cielo occidentale
- 26 Mappa VII. Leone Vergine e Arturo nel cielo orientale e nel cielo occidentale
- 27 **Il quadrante**
- 27 Possibilità di utilizzo
- 28 Osservazioni didattico-metodologiche
- 29 Materiale necessario per la costruzione del quadrante
- 29 Modalità di lavoro
- 33 **Il Sole**
- 33 Introduzione
- 34 La traiettoria giornaliera del Sole nei diversi mesi dell'anno
- 35 Sull'ascendere e il discendere del Sole
- 37 Il Sole nelle diverse regioni
- 38 Il Sole e le stelle
- 39 **Lavorare con i modelli**
- 40 **Lo Zodiaco**
- 40 Introduzione
- 40 Il percorso annuale del Sole attraverso lo Zodiaco
- 42 Osservazioni didattico-metodologiche
- 42 La struttura della trattazione
- 42 La misurazione degli archi celesti rappresentata dagli alunni
- 45 I diversi archi celesti delle costellazioni dello Zodiaco
- 46 Le quattro posizioni principali dello Zodiaco
- 46 I colori dei segni zodiacali e delle costellazioni
- 46 La "propria" costellazione e il segno zodiacale
- 47 I confini tra le diverse costellazioni dello Zodiaco
- 49 **Mappe dello Zodiaco**
- 61 **La mappa dello Zodiaco**
- 61 Introduzione
- 61 Materiale necessario
- 61 Modalità di lavoro
- 67 **La Luna**
- 67 La Luna si presenta ogni giorno diversa
- 67 Dalla falce di Luna crescente alla Luna piena
- 68 Dalla Luna piena alla falce di Luna calante

- 69 La Luna invisibile
- 69 Il Sole e le fasi lunari
- 69 Ogni giorno la Luna è vicina a stelle diverse
- 70 Ogni mese la Luna si presenta diversa
- 70 L'inclinazione della Luna
- 70 Gli archi celesti
- 71 "Ogni regione ha la sua propria Luna"
- 71 L'inclinazione della Luna
- 71 Gli archi celesti
- 71 La Luna si presenta ogni anno diversa
- 72 Osservazioni didattico-metodologiche
- 73 I pianeti**
- 73 La preparazione dell'epoca
- 74 La luce dei pianeti
- 74 I pianeti sono stelle vaganti
- 75 La visibilità dei pianeti nello Zodiaco
- 75 Mercurio e Venere
- 75 L'entrata in scena di Mercurio e Venere al crepuscolo, con i suoi colori talvolta delicati talvolta impressionanti
- 75 Mercurio
- 76 Mercurio pianeta della sera
- 76 Mercurio pianeta del mattino
- 76 Venere
- 77 Venere pianeta della sera
- 77 Venere pianeta del mattino
- 77 Una apparizione "capricciosa"
- 78 "Ascendere e discendere" con il Sole
- 78 Giove, Marte e Saturno
- 78 L'apparire nel cielo buio
- 79 Gli archi celesti di Giove e Saturno
- 79 Il sorgere e tramontare anticipati di Giove e Saturno
- 81 Il moto accelerato e quello rallentato
- 81 Il moto annuale di progressione e di regressione rispetto alle costellazioni dello Zodiaco
- 82 Gli archi celesti di Marte
- 82 I pianeti inferiori e superiori
- 82 Il moto nello Zodiaco
- 83 Ascendere e discendere
- 85 **PARTE SECONDA
ESAME STORICO SUI NOMI E SULLE FORME
DELLE COSTELLAZIONI**
- 85 **Introduzione**
- 85 L'occasione per un esame storico
- 86 Sommario
- 87 **Lo sviluppo dell'astronomia nella cultura babilonese**
- 87 L'apparire di NIN.DAR.AN.NA come presagio
- 87 La creazione del dio Marduk
- 88 Raffigurazioni di esseri mitologici sulle pietre di confine
- 88 Le dodici Ea-stelle, le dodici Anu-stelle e le dodici Enlil-stelle
- 89 Il catalogo ^{mul}APIN
- 90 Passi avanti verso la rappresentazione dello Zodiaco
- 91 Elenchi periodici e calcoli algebrici
- 92 Influssi persiani a Babilonia
- 93 Pitagora
- 93 Le dodici regioni attraversate dal Sole nel suo percorso
- 95 **Il nuovo impulso culturale dei Greci**
- 95 Il pensiero creativo
- 96 Il contributo greco alla rappresentazione dello Zodiaco
- 96 I confini tra le costellazioni dello Zodiaco
- 97 I confini secondo Metone
- 97 I confini secondo Eutemone
- 98 Il passaggio dai confini stabiliti dai Babilonesi a quelli stabiliti da Eutemone
- 99 Lo slittamento del punto di primavera

100	I segni zodiacali nelle epoche successive	119	Sguardo retrospettivo
100	I segni zodiacali e le costellazioni dello Zodiaco si allontanano gli uni dalle altre	121	Annotazioni
100	Gli astronomi utilizzavano i segni zodiacali	127	Conclusione e ringraziamenti
101	Il significato odierno dei segni zodiacali	129	Fonti letterarie
101	Gli influssi mensili del Sole e i segni zodiacali	131	L'uscita di Astronomia della settima classe in Val di Non Scuole Steiner Cittadella, Montecchio Precalcino e Trento. 25-28 gennaio 2006
103	I 36 nomi egiziani di stelle – i 36 decani	137	Bibliografia
103	L'anno solare e le 36 stelle		
103	Le 36 colonne dal 2100 a.C.		
104	Il ciclo di Sothis (1460 anni solari o 1461 anni egiziani)		
105	I 36 decani e altre divinità nel cielo		
105	Influssi di altre culture nel periodo tardo-egizio		
106	Le prime raffigurazioni egizie dello Zodiaco nel periodo tardo-egizio		
107	L'approccio astronomico e quello astrologico allo Zodiaco		
107	Tre fasi dell'astrologia		
107	Il primo periodo aureo della astrologia zodiacale		
108	"Sui fenomeni"		
109	Il rigore scientifico di Ipparco		
109	I Romani		
110	L'opera classica di Tolomeo		
111	Il tramonto delle culture antiche		
111	L'Aratea, una ripresa della tradizione romana		
113	Percezione geometrica e rappresentazione meccanica		
113	Gli Arabi		
114	Il Rinascimento		
114	I planisferi di Dürer		
115	La riproduzione dei planisferi e i nuovi sviluppi		
117	Nuove rappresentazioni		
117	La suddivisione del cielo in 88 regioni celesti		
118	Osservazione conclusiva		