

2003 - December

Calendar for Mauna Kea - Hawai'i

2003 - December

Longitude: W 155 28  
Latitude : N 19 50

Height: 4215m  
Time Zone: -10h 00m

Zone Time = UT - 10h 00m

Date	J.D. at Oh UT 245	LMST at Oh UT h m s	Moon		Moon Transit Dec. Phase o ' o	Morning			Sun		Evening			
			Rise	Set		Astr. Twil.	Naut. Twil.	Civil Twil.	Rise	Set	Civil Twil.	Naut. Twil.	Astr. Twil.	
			h m	h m		h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m	h m
Mon 1	2974.5	18 15 54	13 25	01 00	-05 21	0.65	05 22	05 49	06 16	06 30	17 52	18 05	18 32	18 59
Tues 2	2975.5	18 19 50	13 58	01 51	+00 27	0.74	05 23	05 50	06 17	06 30	17 52	18 05	18 33	19 00
Wed 3	2976.5	18 23 47	14 30	02 40	+06 09	0.82	05 24	05 50	06 18	06 31	17 52	18 06	18 33	19 00
Thur 4	2977.5	18 27 43	15 03	03 29	+11 32	0.89	05 24	05 51	06 18	06 31	17 53	18 06	18 33	19 00
Fri 5	2978.5	18 31 40	15 36	04 18	+16 26	0.95	05 25	05 52	06 19	06 32	17 53	18 06	18 33	19 00
Sat 6	2979.5	18 35 36	16 13	05 09	+20 40	0.98	05 25	05 52	06 19	06 33	17 53	18 06	18 34	19 01
Sun 7	2980.5	18 39 33	16 52	06 01	+24 00	1.00	05 26	05 53	06 20	06 33	17 53	18 07	18 34	19 01
Mon 8	2981.5	18 43 29	17 36	06 54	.. ..	....	05 26	05 53	06 21	06 34	17 54	18 07	18 34	19 01
Tues 9	2982.5	18 47 26	18 24	07 48	+26 13	1.00	05 27	05 54	06 21	06 35	17 54	18 07	18 34	19 02
Wed 10	2983.5	18 51 23	19 16	08 40	+27 09	0.98	05 27	05 54	06 22	06 35	17 54	18 07	18 35	19 02
Thur 11	2984.5	18 55 19	20 11	09 30	+26 42	0.94	05 28	05 55	06 22	06 36	17 54	18 08	18 35	19 02
Fri 12	2985.5	18 59 16	21 07	10 17	+24 51	0.88	05 29	05 56	06 23	06 36	17 55	18 08	18 36	19 03
Sat 13	2986.5	19 03 12	22 02	11 00	+21 43	0.80	05 29	05 56	06 24	06 37	17 55	18 08	18 36	19 03
Sun 14	2987.5	19 07 09	22 58	11 40	+17 26	0.71	05 30	05 57	06 24	06 37	17 56	18 09	18 36	19 03
Mon 15	2988.5	19 11 05	23 53	12 18	+12 13	0.61	05 30	05 57	06 25	06 38	17 56	18 09	18 37	19 04
Tues 16	2989.5	19 15 02	.. ..	12 54	+06 17	0.51	05 31	05 58	06 25	06 39	17 56	18 10	18 37	19 04
Wed 17	2990.5	19 18 59	00 48	13 31	-00 08	0.39	05 31	05 58	06 26	06 39	17 57	18 10	18 38	19 05
Thur 18	2991.5	19 22 55	01 45	14 09	-06 46	0.28	05 32	05 59	06 26	06 40	17 57	18 11	18 38	19 05
Fri 19	2992.5	19 26 52	02 44	14 51	-13 15	0.18	05 32	05 59	06 27	06 40	17 58	18 11	18 39	19 06
Sat 20	2993.5	19 30 48	03 48	15 39	-19 09	0.10	05 33	06 00	06 27	06 41	17 58	18 12	18 39	19 06
Sun 21	2994.5	19 34 45	04 55	16 32	-23 53	0.04	05 33	06 00	06 28	06 41	17 59	18 12	18 39	19 07
Mon 22	2995.5	19 38 41	06 04	17 33	-26 53	0.00	05 34	06 01	06 28	06 42	17 59	18 13	18 40	19 07
Tues 23	2996.5	19 42 38	07 13	18 39	-27 46	0.01	05 34	06 01	06 29	06 42	18 00	18 13	18 41	19 08
Wed 24	2997.5	19 46 34	08 17	19 46	-26 27	0.04	05 35	06 02	06 29	06 43	18 00	18 14	18 41	19 08
Thur 25	2998.5	19 50 31	09 14	20 52	-23 16	0.10	05 35	06 02	06 30	06 43	18 01	18 14	18 42	19 09
Fri 26	2999.5	19 54 28	10 03	21 53	-18 42	0.18	05 36	06 03	06 30	06 44	18 01	18 15	18 42	19 09
Sat 27	3000.5	19 58 24	10 46	22 50	-13 18	0.27	05 36	06 03	06 31	06 44	18 02	18 15	18 43	19 10
Sun 28	3001.5	20 02 21	11 24	23 44	-07 28	0.37	05 37	06 04	06 31	06 44	18 02	18 16	18 43	19 10
Mon 29	3002.5	20 06 17	11 58	.. ..	-01 32	0.48	05 37	06 04	06 32	06 45	18 03	18 16	18 44	19 11
Tues 30	3003.5	20 10 14	12 31	00 34	+04 18	0.58	05 37	06 05	06 32	06 45	18 04	18 17	18 44	19 11
Wed 31	3004.5	20 14 10	13 03	01 24	+09 51	0.67	05 38	06 05	06 32	06 46	18 04	18 18	18 45	19 12