

ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

10059 SUSA (TO)

Circolare interna n. 214

Gennaio 2020

IL CIELO DEL 2020

VISIBILITÀ DEI PIANETI

	Mercurio	Venere	Marte	Giove	Saturno	Urano	Nettuno
Congiunzione Inferiore	feb-26 lug-1 oct-26	giu-4	-	-	-	-	-
Opposizione	-	-	ott-14	lug-14	lug-21	nov-1	set-12
Congiunzione Superiore	gen-11 mag-5 dic-20	-	-	-	gen-13	apr-26	mar-09
Max. Elongazione Est	feb-10	mar-24	-	-	-	-	-
Max. Elongazione Ovest	mar-24	ago-13	-	-	-	-	-
Perielio	feb-12 mag-10 ago-6 nov-2	mar-20 ott-30	ago-03	-	-	-	-
Afelio	mar-27 giu-23 set-19 dic-16	lug-10	-	-	-	-	-

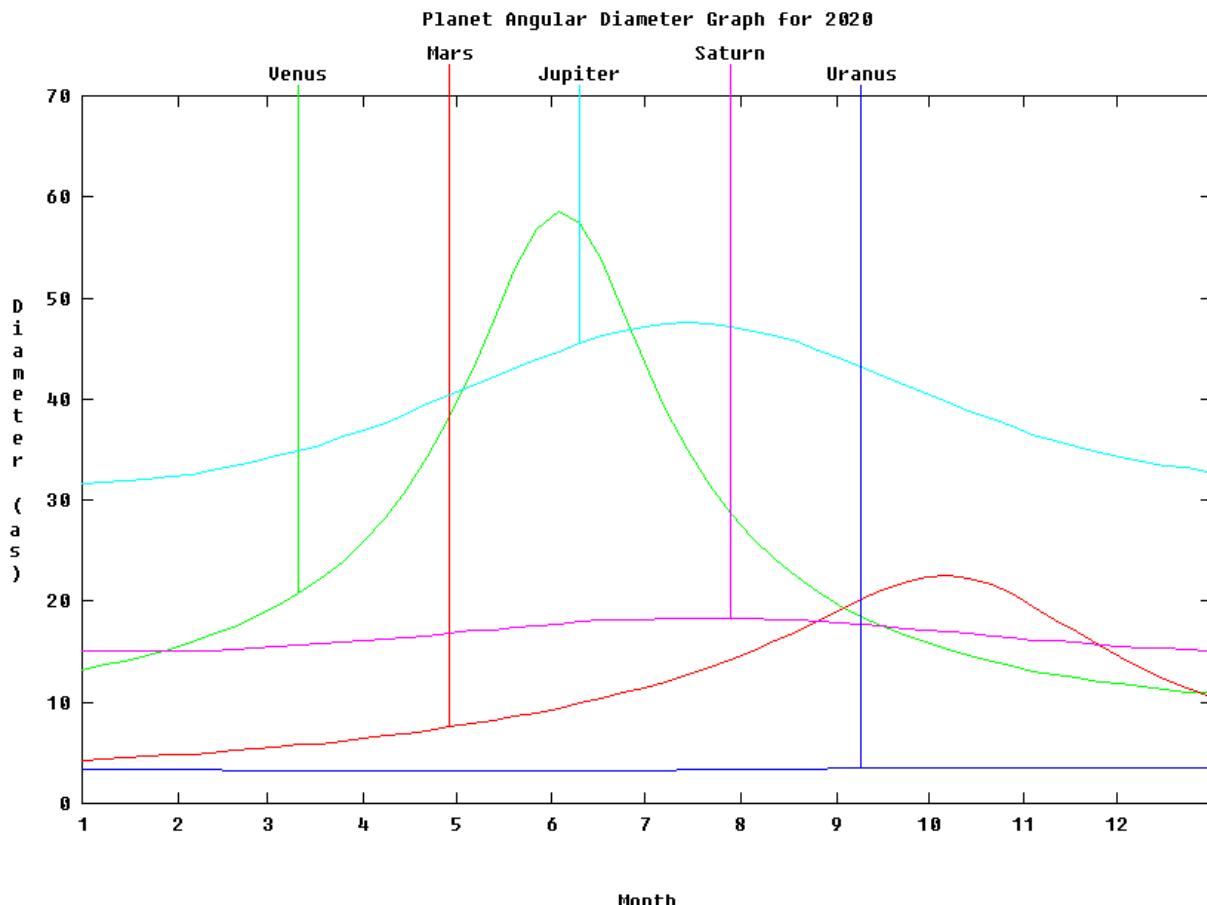
Tabella riassuntiva per i pianeti osservabili nel 2020: sono indicati giorni e mesi dei principali fenomeni, geometrici e prospettici, calcolati per un osservatore sulla Terra.



La Luna piena sorge lentamente...

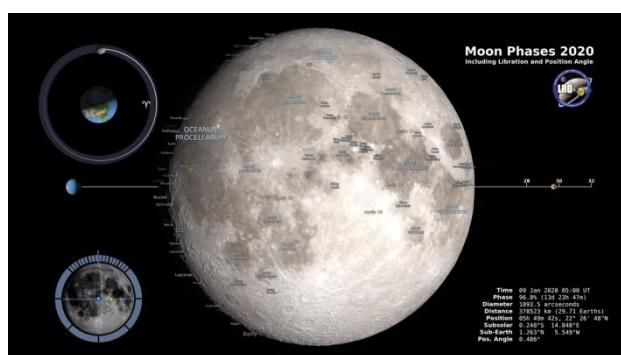
(da Camille Flammarion, *Astronomy for Amateurs*, D. Appleton & C., New York - London 1910, p. 234, particolare)

DIAMETRI ANGOLARI (IN ARCOSECONDI) DI ALCUNI PIANETI NEL 2020

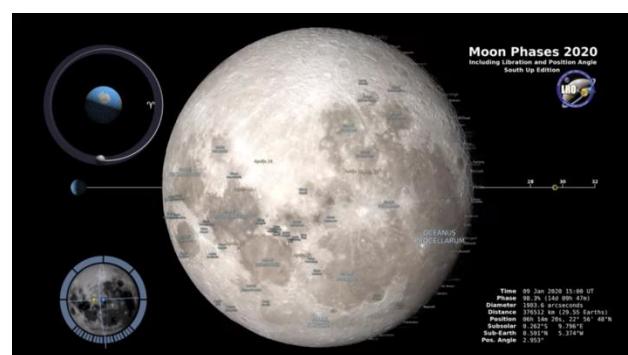


LIBRAZIONI LUNARI

Su <https://svs.gsfc.nasa.gov/4768> sono reperibili filmati che presentano distanza, diametro apparente e librazioni della Luna durante il 2020.



Northern Hemisphere
<https://www.youtube.com/watch?v=p-UajsfkQsQ>



Southern Hemisphere
<https://www.youtube.com/watch?v=AUprhMBRZ7Q>

Visualizzazione 4K che mostra fase e librazione della Luna a intervalli orari per tutto il 2020, visti dall'emisfero settentrionale e australe.
 Credits: Data visualization by Ernie Wright (USRA), Producer & Editor - David Ladd (USRA)

Northern Hemisphere: Music: "Calling It a Night" - Written by Matt Cusson. Vocal and Piano by Matt Cusson. 23 Jump Shots ASCAP. ©2017

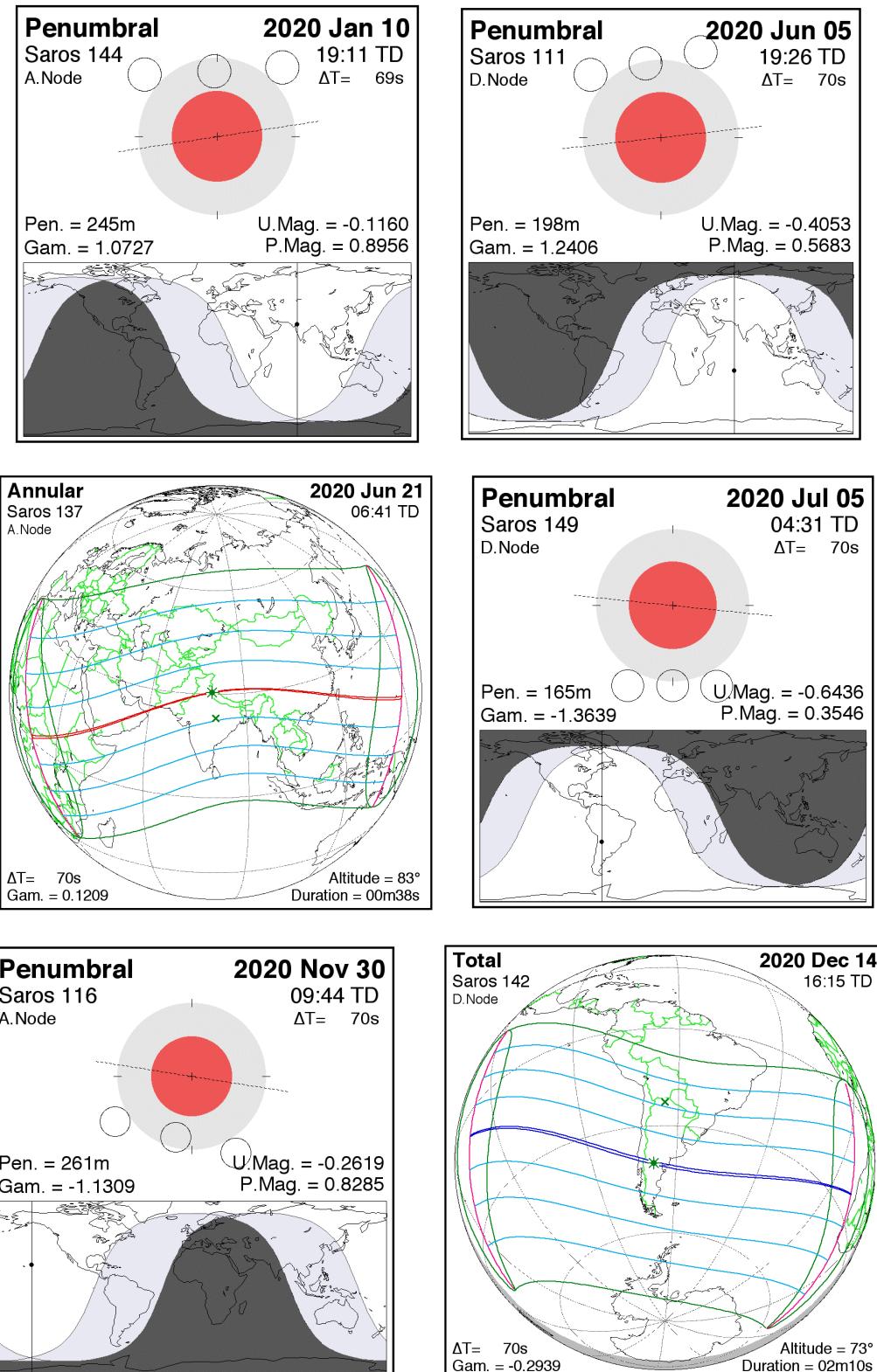
Southern Hemisphere: Music Provided By: Universal Production Music - "Weightless" Composers: Erica Driscoll [BMI], Wally Gagel [ASCAP], Xandy Barry [ASCAP] Publishers: Killer Tracks [BMI], Open Note [ASCAP]

Credit: NASA's Goddard Space Flight Center/David Ladd



ECLISSI SOLARI E LUNARI NEL 2020

Due eclissi di Sole (anulare il 21 giugno, totale il 14 dicembre, non visibili dall'Italia) e quattro eclissi di Luna (tutte solo di penombra) il 10 gennaio, il 5 giugno, il 5 luglio e il 30 novembre (le prime due visibili dall'Italia).



da Fred Espenak (*Observer's Handbook 2019*, Royal Astronomical Society of Canada),
<http://eclipsewise.com/oh/ec2020.html>

OCCULTAZIONI LUNARI NEL 2020

Si ha una occultazione lunare quando il nostro satellite naturale viene ad interporsi tra l'osservatore sulla Terra ed una stella fissa, un ammasso stellare o un pianeta: per il fatto che la Luna si muove sulla volta celeste in un'ora di una distanza all'incirca pari al suo diametro, l'astro "scompare" dietro al suo bordo est e "riappare" al bordo ovest, in un tempo che dipende dalla posizione relativa tra il centro del disco lunare e la posizione del corpo celeste occultato. La tabella seguente, calcolata con il programma LOW (Lunar Occultation Workbench) vs. 4.1 liberamente scaricabile da www.doa-site.nl per la posizione del Grange Observatory di Bussoleno, riporta le occultazioni lunari previste per il 2020 ed osservabili con un piccolo telescopio: i tempi dei fenomeni, esatti entro qualche secondo per il caposaldo, ed osservati da altre località della Valsusa potranno differire anche più di un minuto, perché la longitudine dell'osservatore sulla Terra ha un grande influsso sulle tempistiche calcolate. Agli effetti pratici modernamente si riprende l'astro occultato o la zona lunare predetta con una videocamera con time stamp aggiornato con il PC grazie ad un server NTP (impostare "ntp.inrim.it" nel client Windows Time), allorché si tratti rispettivamente di una sparizione o una riapparizione, e si valutano i tempi esaminando in seguito i singoli fotogrammi.

Day	Date	Time	A	Mag	P	K	Al	Az	Sn	SAO	Name
	d m y	h m s	s			%	°	°	°		
Fri	03-01-2020	19:01:58	1	7.3	D	55%+	47	181	-20	109783	
Sat	04-01-2020	17:25:25	7	6.8	D	64%+	42	134	-4	110264	
Sat	04-01-2020	21:50:18	2	6.8	D	65%+	43	226	-50	110332	
Mon	06-01-2020	19:16:34	2	6.4	D	82%+	52	133	-22	93524	
Thu	09-01-2020	02:14:16	1	6.4	D	96%+	44	256	-60	77358	
Thu	09-01-2020	17:51:35	1	2.9	D	99%+	18	75	-8	78297	mu Geminorum
Tue	21-01-2020	07:02:45	1	6.3	R	13%-	15	143	-11	185024	
Sat	01-02-2020	18:07:35	1	6.2	D	47%+	54	176	-6	110565	
Sun	02-02-2020	00:33:28	1	6.7	D	49%+	6	279	-62	93034	
Sun	02-02-2020	18:48:57	1	7.5	D	57%+	59	174	-13	93373	
Mon	03-02-2020	18:45:23	2	6.1	D	66%+	59	150	-12	93777	
Wed	05-02-2020	20:25:53	1	6.4	D	85%+	63	143	-29	77858	141 (Tauri)/Orionis
Thu	06-02-2020	03:22:56	1	3.5	D	86%+	20	283	-46	78135	Propus, eta Geminorum
Thu	06-02-2020	03:22:56	1	6.1	D	86%+	20	283	-46		
Thu	06-02-2020	22:38:21	3	6.0	D	92%+	67	184	-50	79042	44 Geminorum
Fri	07-02-2020	22:35:56	2	5.3	D	97%+	64	150	-50	79959	mu Cancri
Sat	08-02-2020	05:13:19	4	5.8	D	98%+	19	280	-27	80112	
Fri	14-02-2020	06:40:01	1	6.5	R	69%-	32	208	-10	139732	94 Virginis
Wed	19-02-2020	05:18:53	2	6.2	R	18%-	2	127	-23	187146	26 Sagittarii
Wed	19-02-2020	06:06:00	1	7.3	R	18%-	8	136	-15	187173	
Wed	26-02-2020	19:40:09	1	7.6	D	8%+	13	256	-16	128965	
Wed	26-02-2020	20:52:04	2	6.6	D	9%+	1	269	-28	128974	
Sat	29-02-2020	21:56:28	1	5.6	D	31%+	21	268	-38	93276	
Tue	03-03-2020	19:23:12	1	7.0	D	60%+	67	181	-12		
Tue	03-03-2020	19:23:17	1	7.0	D	60%+	67	181	-12	77313	
Wed	04-03-2020	20:58:30	1	7.0	D	70%+	66	204	-28	78545	NSV 16929
Thu	05-03-2020	01:18:27	1	6.8	D	72%+	27	276	-50	78696	
Thu	05-03-2020	18:50:30	1	6.6	D	79%+	54	117	-5	79489	
Fri	06-03-2020	00:33:03	1	6.3	D	81%+	45	256	-50	79641	
Fri	06-03-2020	22:53:37	1	6.8	D	89%+	64	202	-44	80354	M 44 star
Thu	12-03-2020	00:56:05	1	5.7	R	92%-	34	146	-48	139428	80 Virginis
Sat	14-03-2020	02:34:11	2	5.8	R	74%-	22	149	-41	159307	34 Librae
Sat	14-03-2020	03:58:39	2	5.5	R	74%-	27	170	-29	159335	zeta Librae
Wed	18-03-2020	06:04:59	5	7.3	R	32%-	15	150	-7	188102	48 Sagittarii
Wed	18-03-2020	06:21:23	2	5.4	R	32%-	16	153	-4	188105	49 Sagittarii
Fri	20-03-2020	05:26:14	1	6.3	R	15%-	2	121	-13	190069	27 Capricorni
Thu	26-03-2020	19:52:50	1	6.4	D	5%+	10	271	-11	110325	
Sun	29-03-2020	19:44:05	1	7.9	D	24%+	42	254	-9	93940	
Sun	29-03-2020	20:40:32	1	3.5	D	24%+	33	265	-18	93954	Ain, epsilon Tauri
Sun	29-03-2020	21:38:60	1	3.5	R	25%+	22	275	-27	93954	Ain, epsilon Tauri



Day	Date	Time	A	Mag	P	K	Al	Az	Sn	SAO	Name
											d m y h m s s
Sun	29-03-2020	22:52:15	1	7.4	D	25%+	11	287	-36	93998	
Mon	30-03-2020	23:54:28	1	4.9	D	35%+	11	291	-40	77184	omicron Tauri
Tue	31-03-2020	22:23:15	2	6.9	D	44%+	35	268	-32	78225	12 Geminorum
Thu	02-04-2020	01:13:57	1	6.2	D	56%+	16	287	-39	79354	58 Geminorum
Fri	03-04-2020	22:59:12	1	7.0	D	76%+	54	233	-35	98468	
Thu	09-04-2020	02:06:29	2	5.5	R	99%-	35	192	-33	139736	95 Virginis
Mon	13-04-2020	02:23:53	1	5.4	R	69%-	11	142	-30	186163	
Mon	13-04-2020	02:55:11	2	5.9	R	69%-	14	149	-27	186204	9 Sagittarii
Mon	13-04-2020	03:40:51	1	6.9	R	69%-	18	159	-21	186247	NGC 6530 star
Tue	14-04-2020	02:28:53	7	5.6	D	59%-	5	133	-29	187599	
Tue	14-04-2020	02:40:31	7	5.6	R	59%-	6	135	-28	187599	
Tue	28-04-2020	00:00:16	1	5.8	D	21%+	0	304	-30	78050	3 Geminorum
Tue	28-04-2020	21:41:11	1	7.2	D	29%+	31	273	-19	78963	
Wed	29-04-2020	20:47:45	1	7.6	D	39%+	48	252	-12	79810	
Thu	30-04-2020	00:21:44	1	6.8	D	40%+	12	289	-30	79903	7 Cancri
Sat	02-05-2020	23:21:32	1	6.8	D	73%+	42	239	-27	99321	
Sun	03-05-2020	22:41:06	1	4.0	D	82%+	48	207	-24	119035	nu Virginis
Tue	05-05-2020	22:04:17	2	5.7	D	96%+	37	159	-20	139428	80 Virginis
Thu	07-05-2020	01:08:25	1	6.2	D	100%+	31	197	-27	158677	
Thu	07-05-2020	23:14:19	1	5.8	R	100%-	24	153	-26	159307	34 Librae
Fri	08-05-2020	00:29:56	1	5.5	R	100%-	28	172	-28	159335	zeta Librae
Mon	25-05-2020	20:53:48	1	7.2	D	9%+	18	286	-8	78707	
Mon	25-05-2020	21:08:35	1	6.5	D	9%+	15	288	-10	78717	
Mon	25-05-2020	22:25:29	1	6.8	D	10%+	4	300	-18	78771	
Tue	26-05-2020	21:57:18	2	7.5	D	17%+	16	287	-15	79663	
Wed	27-05-2020	23:36:24	1	7.1	D	26%+	8	292	-22	80412	
Sat	30-05-2020	21:01:17	1	6.7	D	58%+	48	217	-8	118859	
Wed	10-06-2020	03:51:14	1	5.3	R	79%-	23	171	-8	190050	chi Capricorni
Thu	11-06-2020	04:32:11	3	6.3	R	70%-	26	169	-2	164827	
Fri	12-06-2020	02:50:09	1	5.7	R	61%-	17	132	-15	165298	69 Aquarii
Fri	12-06-2020	04:29:03	2	4.1	R	61%-	28	155	-3	165321	tau Aquarii
Wed	17-06-2020	03:10:04	1	6.2	R	17%-	5	82	-13	110565	
Fri	19-06-2020	08:49:54	3	-3.8	D	4%-	52	124	+40		Venus
Fri	19-06-2020	09:26:46	3	-3.8	R	4%-	57	137	+47		Venus
Tue	23-06-2020	22:06:06	2	6.9	D	7%+	3	298	-14	80201	
Mon	29-06-2020	23:39:03	1	6.6	D	68%+	17	239	-21	139618	
Sat	04-07-2020	23:28:39	1	5.8	D	100%+	19	167	-20	187216	
Wed	08-07-2020	01:40:10	1	4.5	R	91%-	23	159	-21	164520	epsilon Capricorni
Thu	16-07-2020	03:42:14	1	7.2	R	21%-	22	88	-11	93615	
Tue	28-07-2020	22:23:05	1	5.6	D	65%+	17	223	-19	159280	32 Librae
Fri	31-07-2020	21:37:11	1	6.2	D	91%+	19	171	-15	186699	V4028 Sagittarii
Sun	02-08-2020	00:35:59	2	5.0	D	97%+	18	200	-27	188101	chi Sagittarii
Tue	04-08-2020	00:23:21	1	5.2	R	100%-	24	172	-28	190173	phi Capricorni
Tue	11-08-2020	00:19:56	1	6.7	R	57%-	13	87	-30	93034	
Thu	13-08-2020	03:24:04	2	6.1	R	36%-	34	97	-19	93874	
Sat	15-08-2020	04:26:18	1	5.8	R	18%-	30	86	-11	78050	3 Geminorum
Mon	17-08-2020	04:04:57	3	6.0	R	5%-	8	65	-15	79940	9 Cancri, BL Cancri
Mon	17-08-2020	04:28:42	1	7.2	R	5%-	11	69	-11	79948	
Sat	22-08-2020	21:17:57	1	5.9	D	19%+	2	261	-18	139308	65 Virginis
Tue	25-08-2020	19:27:23	1	4.8	D	50%+	23	197	-2	159683	
Tue	25-08-2020	19:27:37	1	2.6	D	50%+	23	197	-2	159682	beta 1 Scorpii
Tue	25-08-2020	20:39:20	1	2.6	R	51%+	18	214	-14	159682	beta 1 Scorpii
Fri	28-08-2020	20:46:58	8	5.6	D	81%+	20	176	-16	187599	
Thu	03-09-2020	01:39:37	3	6.2	R	99%-	35	189	-35	146729	
Thu	03-09-2020	22:38:35	1	5.8	R	97%-	24	126	-32	128621	NSV 15038
Mon	07-09-2020	00:26:46	1	6.9	R	80%-	34	113	-39	110516	
Mon	07-09-2020	02:37:50	2	6.4	R	80%-	52	149	-31	110537	25 (Arietis) /Ceti
Wed	09-09-2020	02:17:47	2	5.9	R	63%-	44	110	-34	93721	
Thu	10-09-2020	05:26:28	3	7.3	R	52%-	65	155	-7	76850	
Fri	11-09-2020	01:08:59	1	6.3	R	44%-	19	76	-40	77420	
Fri	11-09-2020	03:45:44	2	7.6	R	43%-	45	103	-24	77559	



Day	Date	Time	A	Mag	P	K	Al	Az	Sn	SAO	Name
											d m y h m s s
Sat	12-09-2020	01:23:20	1	6.8	R	33%-	13	69	-39	78568	
Sat	12-09-2020	02:19:53	1	7.4	R	33%-	22	78	-35	78610	
Sun	13-09-2020	04:00:18	2	7.7	R	23%-	30	85	-22	79618	
Sun	13-09-2020	05:33:08	1	7.4	R	22%-	45	103	-7	79657	
Mon	14-09-2020	05:16:20	1	4.7	R	14%-	32	91	-10	80378	gamma Cancri
Sun	20-09-2020	19:11:23	2	6.6	D	15%+	11	236	-8		
Sun	20-09-2020	19:11:27	2	5.3	D	15%+	11	236	-8	158821	mu Librae
Sun	27-09-2020	22:22:37	1	4.5	D	85%+	25	191	-40	164520	epsilon Capricorni
Mon	28-09-2020	01:58:02	1	4.7	D	86%+	5	238	-42	164593	kappa Capricorni
Wed	30-09-2020	00:04:17	3	6.1	D	96%+	33	196	-48	165578	
Thu	01-10-2020	00:58:39	2	4.4	D	99%+	37	200	-47	147042	30 Piscium
Sun	04-10-2020	00:26:11	1	5.6	R	96%-	49	147	-49	110390	64 Ceti
Sun	04-10-2020	01:49:28	1	4.4	R	96%-	54	179	-45	110408	xi 1 Ceti
Mon	05-10-2020	22:00:07	1	6.2	R	86%-	20	86	-40	93536	
Wed	07-10-2020	04:12:23	2	5.8	R	77%-	66	184	-26	76680	HU Tauri
Wed	07-10-2020	22:00:30	1	5.0	R	70%-	8	67	-41	77097	109 Tauri
Thu	08-10-2020	02:49:27	1	7.2	R	69%-	56	121	-39	77191	
Thu	08-10-2020	23:37:25	2	6.1	R	60%-	17	73	-50	78168	8 Geminorum
Fri	09-10-2020	00:00:26	1	6.2	R	60%-	21	76	-51	78176	9 Geminorum
Fri	09-10-2020	23:46:45	3	5.8	R	50%-	10	66	-51	79162	48 Geminorum
Thu	15-10-2020	06:01:32	1	7.4	R	4%-	13	97	-9	119227	
Tue	20-10-2020	18:55:54	1	6.2	D	21%+	10	220	-15	185374	
Tue	20-10-2020	19:31:17	1	4.2	D	21%+	6	227	-21	185401	44 Ophiuchi
Wed	21-10-2020	19:34:04	1	2.8	D	31%+	11	215	-22	186841	lambda Sagittarii
Wed	21-10-2020	20:28:36	2	6.6	D	31%+	5	226	-31	186873	V4031 Sagittarii
Sun	01-11-2020	00:48:49	4	5.2	D	100%-	57	186	-59	93083	38 Arietis
Sun	01-11-2020	01:22:12	4	5.2	R	100%-	56	201	-56	93083	38 Arietis
Tue	03-11-2020	20:22:30	1	4.6	R	91%-	12	71	-33	76920	iota Tauri
Thu	05-11-2020	05:16:50	2	5.8	R	82%-	62	230	-21	78079	5 Geminorum
Thu	05-11-2020	22:40:23	1	6.8	R	76%-	20	75	-55	78855	
Fri	06-11-2020	02:20:53	2	5.2	R	75%-	56	117	-51	78999	omega Geminorum
Sat	07-11-2020	01:21:45	1	6.8	R	66%-	37	93	-58	79805	
Sat	07-11-2020	04:06:04	2	6.4	R	65%-	63	136	-34	79864	
Tue	10-11-2020	04:08:05	1	6.9	R	33%-	31	104	-34	99280	
Wed	11-11-2020	06:46:52	2	7.1	R	22%-	43	134	-7	119030	
Sat	21-11-2020	17:51:33	2	6.2	D	45%+	26	173	-10	164697	
Sun	22-11-2020	23:22:20	1	4.1	D	57%+	9	241	-63	165321	tau Aquarii
Thu	26-11-2020	00:15:24	1	6.1	D	83%+	31	236	-66	109643	26 Ceti
Thu	26-11-2020	19:54:38	3	4.4	D	89%+	43	139	-31	110065	nu Piscium
Fri	27-11-2020	20:24:37	1	6.4	D	94%+	46	132	-37	110537	25 (Arietis) /Ceti
Sun	29-11-2020	20:09:35	2	5.9	D	100%+	36	100	-34	93721	
Thu	03-12-2020	23:21:05	4	6.2	R	88%-	38	93	-64	79580	
Sun	06-12-2020	23:17:17	1	6.2	R	61%-	5	74	-64	99080	42 Leonis
Mon	07-12-2020	05:01:34	1	5.4	R	59%-	57	154	-30	99172	46 Leonis, ES Leonis
Tue	08-12-2020	06:07:30	2	6.7	R	48%-	52	163	-19	118859	
Wed	09-12-2020	02:13:44	1	6.9	R	38%-	10	95	-58	119262	
Thu	10-12-2020	04:50:37	1	7.8	R	26%-	23	120	-32	139174	HY Virginis
Fri	11-12-2020	05:53:33	4	6.7	R	16%-	19	126	-21	139713	
Fri	11-12-2020	07:22:41	1	5.5	R	16%-	30	147	-7	139736	95 Virginis
Sun	13-12-2020	07:44:09	1	2.6	D	3%-	10	132	-4	159682	beta 1 Scorpii
Fri	18-12-2020	20:08:49		5.7	G	20%+	6	235	-34	190461	37 Capricorni
Mon	21-12-2020	21:01:12	1	4.4	D	48%+	29	224	-43	147042	30 Piscium
Mon	21-12-2020	23:22:08	2	4.6	D	49%+	9	253	-64	128572	33 Piscium
Wed	23-12-2020	00:02:58	1	6.6	D	59%+	13	257	-68	128974	
Wed	23-12-2020	18:42:01	2	6.6	D	66%+	46	156	-18	109895	
Thu	24-12-2020	19:12:58	1	5.6	D	75%+	50	150	-23	110390	64 Ceti
Thu	24-12-2020	20:36:43	1	4.4	D	75%+	54	183	-38	110408	xi 1 Ceti
Sun	27-12-2020	22:50:16		5.8	D	95%+	66	184	-60	76680	HU Tauri
Sun	27-12-2020	23:01:18		5.8	R	95%+	65	190	-61	76680	HU Tauri



Per ogni evento sono riportati nell'ordine: il giorno della settimana (abbreviazione triletterale inglese), la data (giorno, mese ed anno), l'istante in CET (ora solare italiana), l'errore di calcolo previsto sulle effemeridi in secondi, la magnitudine della stella occultata, il tipo di fenomeno (D = sparizione, R = riapparizione e G = radente), la fase della Luna (0% = Luna Nuova, 50 % = Quarto lunare, 100% = Plenilunio e +/- a seconda che la Luna sia crescente o decrescente), l'altezza e l'azimuth di essa rispetto all'orizzonte locale, la distanza angolare del Sole dall'orizzonte (negativa = Sole sotto l'orizzonte), il numero della stella occultata nel catalogo SAO ed il nome comune dell'oggetto occultato, se disponibile. Le osservazioni degli eventi, se ottenute secondo canoni di *timing* e posizione sulla superficie terrestre i più possibili accurati, possono contribuire alla correzione fine dell'orbita e del profilo lunare: l'organizzazione che attualmente si occupa della raccolta di tali dati è lo IOTA/ES (<http://www.iota-es.de/moon.html>)

I requisiti minimi richiesti da queste organizzazioni professionali sono di possedere un sistema computerizzato allineato con *server NTP* da INRIM di Torino (Istituto Elettrotecnico Nazionale Galileo Ferraris) o almeno un cronometro regolato su un segnale orario (orologi radiocontrollati), e di conoscere la propria posizione sulla superficie terrestre entro un errore massimo di 30 m; oggi si possono usare i GPS, essendo ormai difficilmente disponibili le cartine 1:25000 pubblicate dall'Istituto Geografico Militare di Firenze (si vedano dettagli su <http://grangeobs.net/pos.html>).

L'osservazione precisa delle occultazioni lunari, così come l'astrometria di asteroidi potenzialmente pericolosi oppure il monitoraggio fotometrico di fenomeni transienti celesti sono attività che possono essere gestite da astrofili evoluti, decisi a contribuire agli studi scientifici di astronomi professionisti, i quali forniscono certificazioni ufficiali al sito osservativo che ha dimostrato di essere divenuto operativo.

p.p.

LUNA: PERIGEO E APOGEO NEL 2020

Date	Hour	Apsis	Distance (km)	Diameter
02/01/2020	3	Apogee	404588	0.4922°
13/01/2020	21	Perigee	365951	0.5442°
29/01/2020	22	Apogee	405379	0.4913°
10/02/2020	21	Perigee	360479	0.5525°
26/02/2020	12	Apogee	406272	0.4902°
10/03/2020	7	Perigee	357152	0.5576°
24/03/2020	16	Apogee	406694	0.4897°
07/04/2020	19	Perigee	356928	0.5580°
20/04/2020	20	Apogee	406458	0.4900°
06/05/2020	4	Perigee	359664	0.5537°
18/05/2020	9	Apogee	405593	0.4910°
03/06/2020	5	Perigee	364370	0.5466°
15/06/2020	2	Apogee	404608	0.4922°
30/06/2020	3	Perigee	368948	0.5398°
12/07/2020	20	Apogee	404209	0.4927°
25/07/2020	6	Perigee	368364	0.5407°
09/08/2020	15	Apogee	404675	0.4921°
21/08/2020	12	Perigee	363525	0.5478°
06/09/2020	8	Apogee	405615	0.4910°
18/09/2020	15	Perigee	359090	0.5546°
03/10/2020	19	Apogee	406317	0.4902°
17/10/2020	1	Perigee	356925	0.5580°
30/10/2020	20	Apogee	406396	0.4901°
14/11/2020	13	Perigee	357854	0.5565°
27/11/2020	2	Apogee	405890	0.4907°
12/12/2020	22	Perigee	361777	0.5505°
24/12/2020	18	Apogee	405014	0.4917°

ATTIVITÀ DELL'ASSOCIAZIONE

RIUNIONI

Il calendario delle riunioni mensili del 2020 è pubblicato sulla *Nova* n. 1659 del 2 gennaio 2020, reperibile sul nostro sito Internet. La prima riunione del 2020 sarà martedì 14 gennaio in sede, al Castello della Contessa Adelaide di Susa, con ingresso da Via Impero Romano 2, alle ore 21:15.

ATTIVITÀ DELL'AAS NEL 2019

7 Circolari interne, di cui 2 numeri speciali, per un totale di 119 pagine

213 Nova, per un totale di 462 pagine

1 organizzazione, insieme all'Osservatorio Astrofisico di Torino e alla Sez. Piemonte e Valle d'Aosta della Società Astronomica Italiana, **del VII Barcamp "Cielipiemontesi"** a Susa

16 partecipazioni, di cui **4 come relatori**, al **VII Barcamp "Cielipiemontesi"** a Susa

2 partecipazioni a Star Party di Alpette (TO)

4 partecipazioni ad evento culturale (rappresentazione teatrale) **di carattere astronomico** a Mattie (TO)

1 partecipazione ad incontro con l'astronauta Umberto Guidoni a Torino

2 partecipazioni, come uditori, ad incontro divulgativo a Luserna San Giovanni (TO)

1 organizzazione e 2 partecipazioni a sessione di astrofotografia in Rifugio

1 contributo mensilmente ripresentato sul sito dell'*Unione Astrofili Italiani - UAI* (dal settembre 2012)

4 contributi su Rivista culturale (*Passaggi e Sconfini*)

5 partecipazioni come collaboratori a evento pubblico organizzato da altra Associazione

1 realizzazione di mostra di astronomia

3 istituzioni o musei di astronomia e/o astronautica visitati all'estero da nostri soci e/o simpatizzanti

1 mostra astronomica visitata da nostri soci e/o simpatizzanti

1 convenzione con Istituto Scolastico

2 incontri operativi con Associazione o Ente

4 serate operative in Osservatorio (SPE.S.)

1 realizzazione di filmato aereo

25 incontri con il pubblico, con le scuole e con l'università della terza età.

Sono stati tenuti a Bardonecchia (1), Bussoleno (3), Giaveno (1), Oulx (4), Sansicario (1), Sant'Antonino di Susa (1) Susa (6), Chiusa di San Michele (al Planetario: 8 proiezioni)

5 serate osservative pubbliche: a Bardonecchia (1), Colle del Moncenizio, Francia (1), Sansicario (1), Susa (1), Pragelato (1)

2 veglie alle stelle con Gruppi Scout: a Beaulard (1) e a Giaglione (1)

14 riunioni in Sede, con videoproiezioni, e talvolta osservazioni, aperte a Soci e Simpatizzanti

INVITO AD ADERIRE ALL'ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI - AAS

Le nostre pubblicazioni (*Nova* e *Circolare interna*) sono, da sempre, inviate, oltre che ai Soci, ai Simpatizzanti senza alcun obbligo di aderire formalmente all'Associazione, e così sarà anche in futuro. Vorremmo però invitarvi a contribuire, se possibile, alle nostre iniziative (e soprattutto alla costante implementazione dell'osservatorio astronomico) in due modi:

1. iscrivendovi all'AAS (quota annuale: 30 €; fino a 18 anni di età: 10 €), compilando la scheda di adesione (reperibile sul sito) e inviandola anche via mail (info@astrofilisusa.it), e versando la quota sociale anche con un bonifico on-line sul conto corrente bancario dell'AAS (IBAN: **IT 40 V 02008 31060 000100930791** - UNICREDIT BANCA SpA - Agenzia di SUSA - TO);

2. destinandoci il vostro "cinque per mille", indicando nell'apposito riquadro della dichiarazione dei redditi (modello UNICO o modello 730) il codice fiscale **96020930010** e apponendo la firma.





ASSOCIAZIONE ASTROFILI SEGUSINI

dal 1973 l'associazione degli astrofili della Valle di Susa

Sito Internet: www.astrofilisusa.it

E-mail: info@astrofilisusa.it

Telefoni: +39.0122.622766 +39.0122.32516 Fax +39.0122.628462

Recapito postale: c/o Dott. Andrea Ainardi - Corso Couvert, 5 - 10059 SUSA (TO) - e-mail: andrea.ainardi1@gmail.com

Sede Sociale: Castello della Contessa Adelaide - Via Impero Romano, 2 - 10059 SUSA (TO)

Riunione: primo martedì del mese, ore 21:15, eccetto luglio e agosto

“SPE.S. - Specola Segusina”: Long. 07° 02' 35.9" E, Lat. 45° 08' 09.3" N - H 535 m (GoogleEarth)

Castello della Contessa Adelaide - 10059 SUSA (TO)

“Grange Observatory”- Centro di calcolo AAS: Long. 07°08' 26.7" E, Lat. 45° 08' 31.7" N - H 480 m (GoogleEarth),

c/o Ing. Paolo Pognant - Via Massimo D'Azeglio, 34 - 10053 BUSSOLENO (TO) - e-mail: grangeobs@yahoo.com

Codice astrometrico MPC 476, <https://newton.spacedys.com/neodys/index.php?pc=2.1.0&o=476>

Servizio di pubblicazione effemeridi valide per la Valle di Susa a sinistra nella pagina <http://www.grangeobs.net>

Sede Osservativa: Arena Romana di SUSA (TO)

Sede Osservativa in Rifugio: Rifugio La Chardousé - OULX (TO), B.ta Vazon, <http://www.rifugiolachardouse.it/>, 1650 m slm

Planetario: Piazza della Repubblica - 10050 CHIUSA DI SAN MICHELE (TO)

L'AAS ha la disponibilità del Planetario di Chiusa di San Michele (TO) e ne è referente scientifico.

Quote di iscrizione 2020: soci ordinari: € 30.00; soci juniores (*fino a 18 anni*): € 10.00

Coordinate bancarie IBAN: IT 40 V 02008 31060 000100930791 UNICREDIT BANCA SpA - Agenzia di SUSA (TO)

Codice fiscale dell'AAS: 96020930010 (*per eventuale destinazione del 5 per mille nella dichiarazione dei redditi*)

Tutela assicurativa AAS (RC, Incendio e Rischi accessori) offerta da UnipolSai Agenzia Valsusa s.r.l. - Bussoleno (TO)

Responsabili per il triennio 2018-2020:

Presidente: Andrea Ainardi

Vicepresidenti: Valentina Merlino e Paolo Pognant

Segretario: Alessio Gagnor

Tesoriere: Andrea Bologna

Consiglieri: Paolo Bugnone e Gino Zanella

Revisori: Oreste Bertoli, Valter Crespi e Manuel Giolo

Direzione “SPE.S. - Specola Segusina”:

Direttore scientifico: Paolo Pognant - **Direttore tecnico:** Alessio Gagnor - **Vicedirettore tecnico:** Paolo Bugnone

L'AAS è Delegazione Territoriale UAI - Unione Astrofili Italiani (codice DELTO02)

L'AAS è iscritta al Registro Regionale delle Associazioni di Promozione Sociale - Sez. Provincia di Torino (n. 44/TO)

AAS – Associazione Astrofili Segusini: fondata nel 1973, opera da allora, con continuità, in Valle di Susa per la ricerca e la divulgazione astronomica.

AAS – Astronomical Association of Susa, Italy: since 1973 continuously performs astronomical research, publishes Susa Valley (Turin area) local ephemerides and organizes star parties and public conferences.

Circolare interna n. 214 – Gennaio 2020 – Anno XLVIII

Pubblicazione aperiodica riservata a Soci, Simpatizzanti e Richiedenti privati. Stampata in proprio o trasmessa tramite posta elettronica. La Circolare interna è anche disponibile, a colori, in formato pdf sul sito Internet dell'AAS.

La Circolare interna dell'Associazione Astrofili Segusini (AAS) è pubblicata senza alcuna periodicità regolare (v. Legge 7 marzo 2001, n. 62, art. 1, comma 3) e pertanto non è sottoposta agli obblighi previsti dall'art. 5 della Legge 8 febbraio 1948, n. 47.

I dati personali utilizzati per l'invio telematico della Circolare interna, e anche della Nova o di altre comunicazioni, sono trattati dall'AAS secondo i criteri dettati dal Regolamento generale sulla protezione dei dati (GDPR - Regolamento UE 2016/679).

Hanno collaborato a questo numero:

Paolo Pognant, Andrea Ainardi

