

EFEMÉRIDES ASTRONÓMICAS 2020

1. ENERO

Fecha	Hora (LT)	Evento
02/01/2020	10:16:15	Mercurio a 1.50°S de Júpiter. (Elongación mínima de los planetas: 4.6°)
02/01/2020	11:41:33	Mercurio a 1.50° de Júpiter. (Elongación mínima de los planetas: 4.7°)
02/01/2020	23:45:26	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:403730 Km.)
04/01/2020	19:18:23	Urano a 4.43° de la Luna. (Altura solar: -13.1°)
05/01/2020	02:47:54	Tierra en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.98324 U.A.)
10/01/2020	10:01:26	Mercurio en conjunción superior. (Distancia geocéntrica: 1.43034 U.A.)
10/01/2020	14:10:10	Eclipse penumbral de Luna Visibilidad:No visible Magnitud:-0.11
10/01/2020	14:21:18	Luna llena (Distancia geocéntrica:371543 Km.)
10/01/2020	20:13:54	Urano estacionario. (Elongación: 102.4°)
11/01/2020	23:31:33	Mercurio a 2.06°S de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 1.3°)
12/01/2020	04:51:06	Mercurio a 2.04° de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 1.1°)
13/01/2020	10:18:32	Saturno en conjunción. (Distancia geocéntrica:11.01651 U.A.)
13/01/2020	15:21:03	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 365958 Km Iluminación: 87.9 %)
17/01/2020	07:58:26	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:371872 Km.)
22/01/2020	21:40:57	Ocultación de Júpiter por la Luna. DM: 0.382 Ilum: 3.3 %
24/01/2020	16:42:00	Luna nueva (Distancia geocéntrica:395269 Km.)
25/01/2020	13:16:18	Mercurio a 1.63°N de la Luna. (Altura solar: 67.6°)
25/01/2020	16:22:17	Mercurio a 1.42° de la Luna. (Altura solar: 29.3°)
27/01/2020	14:23:46	Venus a 0.08°S de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 39.6°)
27/01/2020	15:00:23	Venus a 0.07° de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 39.6°)
29/01/2020	16:27:05	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 405393 Km)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

2. FEBRERO

Fecha	Hora	Evento
01/02/2020	20:41:41	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:399314 Km.)
05/02/2020	09:00:44	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 21,8 ^m 2 A.Fase: 63.78°)
09/02/2020	02:33:18	Luna llena (Distancia geocéntrica:362477 Km.)
10/02/2020	08:45:45	Mercurio en máxima elongación este. (Elongación: 18.20°)
10/02/2020	15:27:54	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 360461 Km Iluminación: 96.4 %)
12/02/2020	00:05:12	Mercurio en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.30749 U.A.)
15/02/2020	17:17:13	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:376138 Km.)
16/02/2020	19:47:12	Mercurio estacionario. (Elongación: 15.3°)
18/02/2020	08:06:38	Marte a 0.39°S de la Luna. (Altura solar: 24.2°)
18/02/2020	08:21:14	Marte a 0.39° de la Luna. (Altura solar: 27.8°)
18/02/2020	08:24:22	Ocultación de Marte por la Luna. DM: 0.799 Ilum: 23.5 %
19/02/2020	14:40:05	Ocultación de Júpiter por la Luna. DM: 0.998 Ilum: 13.6 %
20/02/2020	07:20:05	Saturno a 2.08° de la Luna. (Altura solar: 12.9°)
20/02/2020	07:27:33	Saturno a 2.08°N de la Luna. (Altura solar: 14.8°)
23/02/2020	10:32:02	Luna nueva (Distancia geocéntrica:403387 Km.)
23/02/2020	14:33:26	Mercurio a 8.65°N de la Luna. (Altura solar: 57.2°)
24/02/2020	08:21:20	Neptuno a 4.43°N de la Luna. (Altura solar: 28.2°)
24/02/2020	16:18:05	Neptuno a 3.74° de la Luna. (Altura solar: 31.9°)
25/02/2020	20:38:08	Mercurio en conjunción inferior. (Distancia geocéntrica: 0.63691 U.A.)
26/02/2020	06:34:15	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 406278 Km Iluminación: 7.3 %)
27/02/2020	16:55:38	Venus a 5.83° de la Luna. (Altura solar: 22.6°)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

3. MARZO

Fecha	Hora	Evento
02/03/2020	14:57:23	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:392070 Km.)
08/03/2020	07:24:33	Neptuno en conjunción. (Distancia geocéntrica:30.92438 U.A.)
08/03/2020	14:37:49	Venus a 2.21° de Urano. (Elongación mínima de los planetas: 45.3°)
09/03/2020	09:28:04	Venus a 2.41°N de Urano. (Elongación mínima de los planetas: 44.6°)
09/03/2020	12:47:46	Luna llena (Distancia geocéntrica:357400 Km.)
09/03/2020	22:42:47	Mercurio estacionario. (Elongación: 21.9°)
10/03/2020	01:29:51	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 357122 Km Iluminación: 99.4 %)
16/03/2020	04:34:12	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:382671 Km.)
18/03/2020	03:11:12	Júpiter a 1.71° de la Luna. (Altura solar: -47.4°)
18/03/2020	03:24:35	Ocultación de Marte por la Luna. DM: 0.795 Ilum: 30.5 %
18/03/2020	03:38:29	Júpiter a 1.72°N de la Luna. (Altura solar: -40.6°)
19/03/2020	21:09:04	Venus en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.71845 U.A.)
19/03/2020	22:49:36	Equinoccio de marzo.
20/03/2020	01:19:14	Marte a 0.71°S de Júpiter. (Elongación mínima de los planetas: 67.3°)
20/03/2020	06:34:48	Marte a 0.71° de Júpiter. (Elongación mínima de los planetas: 67.5°)
21/03/2020	14:34:22	Mercurio a 3.45°N de la Luna. (Altura solar: 56.6°)
21/03/2020	17:57:08	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 22,8'' ² A.Fase: 90.95°)
23/03/2020	20:55:59	Mercurio en máxima elongación oeste. (Elongación: 27.78°)
24/03/2020	04:28:15	Luna nueva (Distancia geocéntrica:406672 Km.)
24/03/2020	10:22:57	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 406692 Km Iluminación: 0.2 %)
24/03/2020	16:57:41	Venus en máxima elongación este. (Elongación: 46.08°)
26/03/2020	17:05:59	Urano a 3.73°N de la Luna. (Altura solar: 18.4°)
26/03/2020	20:01:59	Urano a 3.46° de la Luna. (Altura solar: -25.2°)
26/03/2020	23:42:32	Mercurio en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 0.46670 U.A.)
28/03/2020	14:10:54	Venus a 6.67° de la Luna. (Altura solar: 61.8°)
31/03/2020	05:56:43	Marte a 0.92°S de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 70.6°)
31/03/2020	13:31:20	Marte a 0.91° de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 70.8°)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

4. ABRIL

Fecha	Hora	Evento
01/04/2020	05:21:16	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:384056 Km.)
03/04/2020	10:18:55	Mercurio a 1.42°S de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 25.0°)
03/04/2020	20:14:39	Mercurio a 1.33° de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 25.4°)
07/04/2020	13:08:38	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 356907 Km Iluminación: 99.6 %)
07/04/2020	21:35:06	Luna llena (Distancia geocéntrica:357030 Km.)
14/04/2020	17:56:08	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:390383 Km.)
15/04/2020	02:31:45	Saturno a 2.74° de la Luna. (Altura solar: -54.2°)
15/04/2020	02:41:32	Saturno a 2.74°N de la Luna. (Altura solar: -51.8°)
20/04/2020	14:00:11	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 406462 Km Iluminación: 5.0 %)
21/04/2020	13:30:10	Mercurio a 2.87°N de la Luna. (Altura solar: 67.1°)
21/04/2020	17:09:07	Mercurio a 2.49° de la Luna. (Altura solar: 15.5°)
22/04/2020	21:25:52	Luna nueva (Distancia geocéntrica:404547 Km.)
26/04/2020	04:02:52	Urano en conjunción. (Distancia geocéntrica:20.81054 U.A.)
26/04/2020	14:37:52	Venus a 5.73° de la Luna. (Altura solar: 51.2°)
27/04/2020	20:07:38	Máxima extensión iluminada de Venus. (EI: 297,7 ² A.Fase: 116.70°)
30/04/2020	15:38:22	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:377093 Km.)
30/04/2020	21:26:47	Mercurio a 0.32°S de Urano. (Elongación mínima de los planetas: 4.3°)
30/04/2020	22:40:42	Mercurio a 0.30° de Urano. (Elongación mínima de los planetas: 4.4°)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

5. MAYO

Fecha	Hora	Evento
04/05/2020	16:28:20	Mercurio en conjunción superior. (Distancia geocéntrica: 1.32469 U.A.)
05/05/2020	22:02:43	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 359654 Km Iluminación: 97.3 %)
07/05/2020	05:45:14	Luna llena (Distancia geocéntrica:361183 Km.)
09/05/2020	23:20:18	Mercurio en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.30749 U.A.)
10/05/2020	20:44:43	Saturno estacionario. (Elongación: 108.9°)
12/05/2020	04:34:01	Júpiter a 2.63°N de la Luna. (Altura solar: -22.5°)
12/05/2020	07:21:37	Júpiter a 2.53° de la Luna. (Altura solar: 16.9°)
13/05/2020	01:40:19	Venus estacionario. (Elongación: 29.2°)
14/05/2020	03:23:49	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 20,7 ^m 2 A.Fase: 38.77°)
14/05/2020	08:37:43	Júpiter estacionario. (Elongación: 117.0°)
14/05/2020	09:02:44	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:397606 Km.)
16/05/2020	11:39:49	Neptuno a 4.19°N de la Luna. (Altura solar: 69.1°)
18/05/2020	02:44:31	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 405583 Km Iluminación: 17.3 %)
20/05/2020	10:27:47	Urano a 3.76°N de la Luna. (Altura solar: 57.6°)
20/05/2020	15:01:09	Urano a 3.24° de la Luna. (Altura solar: 43.6°)
22/05/2020	02:55:30	Mercurio a 0.89°S de Venus. (Elongación mínima de los planetas: 18.6°)
22/05/2020	03:41:11	Mercurio a 0.88° de Venus. (Elongación mínima de los planetas: 18.6°)
22/05/2020	12:38:52	Luna nueva (Distancia geocéntrica:397761 Km.)
29/05/2020	22:29:56	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:372236 Km.)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

6. JUNIO

Fecha	Hora (LT)	Evento
02/06/2020	22:38:31	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 364366 Km Iluminación: 90.4 %)
03/06/2020	12:37:35	Venus en conjunción inferior. (Distancia geocéntrica: 0.28858 U.A.)
04/06/2020	07:57:41	Mercurio en máxima elongación este. (Elongación: 23.60°)
05/06/2020	14:12:23	Luna llena (Distancia geocéntrica:369005 Km.)
05/06/2020	14:24:59	Eclipse penumbral de Luna Visibilidad:No visible Magnitud:-0.40
12/06/2020	07:24:43	Marte a 1.74°S de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 91.1°)
13/06/2020	01:23:43	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:402617 Km.)
13/06/2020	09:13:22	Marte a 1.63° de Neptuno. (Elongación mínima de los planetas: 92.1°)
14/06/2020	19:56:36	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 404595 Km Iluminación: 33.6 %)
17/06/2020	23:52:52	Mercurio estacionario. (Elongación: 17.4°)
19/06/2020	03:32:00	Ocultación de Venus por la Luna. DM: 0.776 Ilum: 3.9 %
20/06/2020	16:43:40	Solsticio de junio.
21/06/2020	01:40:06	Eclipse de sol DM: 0.121 TG: Anular TO: No visible
21/06/2020	01:41:28	Luna nueva (Distancia geocéntrica:387967 Km.)
22/06/2020	16:09:39	Neptuno estacionario. (Elongación: 100.9°)
22/06/2020	22:58:03	Mercurio en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 0.46670 U.A.)
25/06/2020	01:47:03	Venus estacionario. (Elongación: 29.0°)
28/06/2020	03:15:43	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:369879 Km.)
29/06/2020	21:12:45	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 368958 Km Iluminación: 69.8 %)
30/06/2020	21:45:39	Mercurio en conjunción inferior. (Distancia geocéntrica: 0.56253 U.A.)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

7. JULIO

Fecha	Hora (LT)	Evento
04/07/2020	06:34:44	Tierra en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 1.01669 U.A.)
04/07/2020	23:30:13	Eclipse penumbral de Luna Visibilidad: Todo el eclipse Magnitud: -0.64
04/07/2020	23:44:24	Luna llena (Distancia geocéntrica: 379149 Km.)
06/07/2020	05:04:09	Saturno a 2.59°N de la Luna. (Altura solar: -16.8°)
06/07/2020	06:45:13	Saturno a 2.44° de la Luna. (Altura solar: 6.1°)
10/07/2020	00:53:58	Neptuno a 4.83°N de la Luna. (Altura solar: -66.3°)
10/07/2020	02:38:19	Máxima extensión iluminada de Venus. (EI: 292,3 ^{''} 2 A.Fase: 117.34°)
10/07/2020	08:40:42	Neptuno a 3.91° de la Luna. (Altura solar: 32.3°)
10/07/2020	09:43:52	Venus en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 0.72823 U.A.)
12/07/2020	03:21:11	Mercurio estacionario. (Elongación: 15.6°)
12/07/2020	14:26:32	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 404199 Km Iluminación: 51.7 %)
12/07/2020	18:29:02	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica: 404181 Km.)
14/07/2020	02:46:53	Júpiter en oposición. (Distancia geocéntrica: 4.13950 U.A.)
14/07/2020	06:28:35	Urano a 3.65°N de la Luna. (Altura solar: 2.2°)
14/07/2020	11:10:20	Urano a 3.11° de la Luna. (Altura solar: 62.4°)
20/07/2020	12:32:58	Luna nueva (Distancia geocéntrica: 377190 Km.)
20/07/2020	17:14:30	Saturno en oposición. (Distancia geocéntrica: 8.99470 U.A.)
22/07/2020	10:02:38	Mercurio en máxima elongación oeste. (Elongación: 20.13°)
25/07/2020	00:01:46	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 368361 Km Iluminación: 24.6 %)
27/07/2020	07:32:35	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica: 370139 Km.)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local (LT=UTC-5)

8. AGOSTO

Fecha	Hora (LT)	Evento
03/08/2020	04:02:57	Marte en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 1.38138 U.A.)
03/08/2020	10:58:47	Luna llena (Distancia geocéntrica:389877 Km.)
04/08/2020	15:07:40	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 20,8'' ² A.Fase: 50.13°)
05/08/2020	22:37:07	Mercurio en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.30750 U.A.)
09/08/2020	01:36:10	Marte a 0.98°N de la Luna. (Altura solar: -65.4°)
09/08/2020	03:38:35	Ocultación de Marte por la Luna. DM: 0.765 Ilum: 71.6 %
09/08/2020	03:48:25	Marte a 0.73° de la Luna. (Altura solar: -35.9°)
09/08/2020	08:50:04	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 404659 Km Iluminación: 69.7 %)
11/08/2020	11:44:48	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:401869 Km.)
12/08/2020	18:59:06	Venus en máxima elongación oeste. (Elongación: 45.79°)
15/08/2020	04:05:32	Venus a 4.16° de la Luna. (Altura solar: -31.8°)
15/08/2020	04:52:07	Urano estacionario. (Elongación: 102.3°)
15/08/2020	07:01:23	Venus a 4.31°S de la Luna. (Altura solar: 10.5°)
17/08/2020	09:53:32	Mercurio en conjunción superior. (Distancia geocéntrica: 1.35397 U.A.)
18/08/2020	21:41:40	Luna nueva (Distancia geocéntrica:367384 Km.)
21/08/2020	05:57:03	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 363513 Km Iluminación: 7.9 %)
25/08/2020	12:57:38	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:373062 Km.)
28/08/2020	20:15:10	Júpiter a 1.80°N de la Luna. (Altura solar: -29.3°)
28/08/2020	20:32:58	Júpiter a 1.80° de la Luna. (Altura solar: -33.7°)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

9. SEPTIEMBRE

Fecha	Hora (LT)	Evento
02/09/2020	00:22:06	Luna llena (Distancia geocéntrica:399203 Km.)
05/09/2020	21:49:10	Marte a 0.33°N de la Luna. (Altura solar: -53.6°)
05/09/2020	22:11:03	Marte a 0.29° de la Luna. (Altura solar: -59.0°)
05/09/2020	23:44:50	Ocultación de Marte por la Luna. DM: 0.027 Ilum: 85.9 %
06/09/2020	01:28:56	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 405607 Km Iluminación: 85.5 %)
07/09/2020	02:51:15	Urano a 3.14° de la Luna. (Altura solar: -49.6°)
09/09/2020	17:14:16	Marte estacionario. (Elongación: 139.4°)
10/09/2020	04:25:44	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:396234 Km.)
11/09/2020	15:10:54	Neptuno en oposición. (Distancia geocéntrica:28.92250 U.A.)
12/09/2020	19:26:08	Júpiter estacionario. (Elongación: 116.7°)
17/09/2020	06:00:14	Luna nueva (Distancia geocéntrica:360210 Km.)
18/09/2020	08:48:01	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 359082 Km Iluminación: 2.1 %)
18/09/2020	18:47:07	Mercurio a 5.98°S de la Luna. (Altura solar: -9.3°)
18/09/2020	22:15:02	Mercurio en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 0.46670 U.A.)
22/09/2020	08:30:40	Equinoccio de septiembre.
23/09/2020	20:54:52	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:378509 Km.)
25/09/2020	13:52:43	Saturno a 2.45°N de la Luna. (Altura solar: 63.2°)
28/09/2020	22:57:58	Saturno estacionario. (Elongación: 108.9°)
29/09/2020	19:04:03	Neptuno a 4.61°N de la Luna. (Altura solar: -14.5°)
30/09/2020	02:50:22	Neptuno a 3.72° de la Luna. (Altura solar: -48.0°)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

10. OCTUBRE

Fecha	Hora (LT)	Evento
01/10/2020	10:54:11	Mercurio en máxima elongación este. (Elongación: 25.82°)
01/10/2020	16:05:17	Luna llena (Distancia geocéntrica:405149 Km.)
02/10/2020	20:40:32	Marte a 1.04°N de la Luna. (Altura solar: -38.9°)
02/10/2020	22:16:00	Marte a 0.86° de la Luna. (Altura solar: -62.8°)
02/10/2020	23:00:10	Ocultación de Marte por la Luna. DM: 0.738 Ilum: 98.4 %
03/10/2020	12:22:24	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 406321 Km Iluminación: 96.9 %)
04/10/2020	00:14:41	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 21,9'' ² A.Fase: 83.94°)
04/10/2020	05:35:14	Urano a 2.77°N de la Luna. (Altura solar: -6.3°)
04/10/2020	07:35:58	Urano a 2.60° de la Luna. (Altura solar: 23.3°)
09/10/2020	19:39:32	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:388736 Km.)
13/10/2020	18:18:39	Marte en oposición. (Distancia geocéntrica: 0.41923 U.A.)
13/10/2020	19:58:25	Mercurio estacionario. (Elongación: 20.8°)
16/10/2020	14:31:03	Luna nueva (Distancia geocéntrica:356943 Km.)
16/10/2020	18:46:17	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 356912 Km Iluminación: 0.2 %)
17/10/2020	14:06:01	Mercurio a 6.47°S de la Luna. (Altura solar: 57.1°)
17/10/2020	18:26:46	Mercurio a 5.86° de la Luna. (Altura solar: -6.3°)
23/10/2020	08:22:56	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:385858 Km.)
25/10/2020	13:16:20	Mercurio en conjunción inferior. (Distancia geocéntrica: 0.67070 U.A.)
30/10/2020	13:45:26	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 406394 Km Iluminación: 99.3 %)
30/10/2020	18:03:39	Venus en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.71841 U.A.)
31/10/2020	09:49:10	Luna llena (Distancia geocéntrica:406167 Km.)
31/10/2020	10:38:58	Urano en oposición. (Distancia geocéntrica:18.78761 U.A.)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

11. NOVIEMBRE

Fecha	Hora (LT)	Evento
01/11/2020	21:53:15	Mercurio en el perihelio. (Distancia heliocéntrica: 0.30750 U.A.)
03/11/2020	12:43:27	Mercurio estacionario. (Elongación: 16.0°)
08/11/2020	08:46:07	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:381211 Km.)
10/11/2020	11:52:26	Mercurio en máxima elongación oeste. (Elongación: 19.10°)
13/11/2020	04:33:46	Máxima extensión iluminada de Mercurio. (EI: 21,5'' ² A.Fase: 68.53°)
13/11/2020	19:34:19	Marte estacionario. (Elongación: 143.1°)
14/11/2020	06:43:08	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 357837 Km Iluminación: 0.9 %)
15/11/2020	00:07:11	Luna nueva (Distancia geocéntrica:358346 Km.)
21/11/2020	23:45:02	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:393809 Km.)
25/11/2020	22:18:26	Marte a 4.51° de la Luna. (Altura solar: -56.9°)
26/11/2020	19:28:36	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 405894 Km Iluminación: 90.0 %)
28/11/2020	17:27:08	Neptuno estacionario. (Elongación: 101.0°)
30/11/2020	04:29:40	Luna llena (Distancia geocéntrica:401726 Km.)
30/11/2020	04:42:45	Eclipse penumbral de Luna Visibilidad:Sin final Magnitud:-0.26

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

12. DICIEMBRE

Fecha	Hora (LT)	Evento
07/12/2020	19:36:35	Cuarto menguante (Distancia geocéntrica:375148 Km.)
12/12/2020	15:42:02	Luna en el perigeo. (Distancia geocéntrica: 361773 Km Iluminación: 4.7 %)
12/12/2020	16:06:15	Ocultación de Venus por la Luna. DM: 0.745 Ilum: 4.6 %
14/12/2020	05:51:37	Ocultación de Mercurio por la Luna. DM: 0.952 Ilum: 0.1 %
14/12/2020	11:13:28	Eclipse de sol DM: 0.294 TG: Total TO: No visible
14/12/2020	11:16:32	Luna nueva (Distancia geocéntrica:364413 Km.)
15/12/2020	21:30:48	Mercurio en el afelio. (Distancia heliocéntrica: 0.46670 U.A.)
19/12/2020	22:06:41	Mercurio en conjunción superior. (Distancia geocéntrica: 1.44727 U.A.)
20/12/2020	13:21:05	Neptuno a 4.98°N de la Luna. (Altura solar: 61.4°)
20/12/2020	21:32:00	Neptuno a 4.04° de la Luna. (Altura solar: -44.2°)
21/12/2020	05:02:17	Solsticio de diciembre.
21/12/2020	08:29:34	Júpiter a 0.10°S de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 30.3°)
21/12/2020	13:20:35	Júpiter a 0.10° de Saturno. (Elongación mínima de los planetas: 30.1°)
21/12/2020	18:41:12	Cuarto creciente (Distancia geocéntrica:400513 Km.)
23/12/2020	21:44:29	Marte a 4.95° de la Luna. (Altura solar: -46.5°)
24/12/2020	11:31:21	Luna en el apogeo. (Distancia geocéntrica: 405012 Km Iluminación: 74.6 %)
24/12/2020	15:50:00	Urano a 3.71°N de la Luna. (Altura solar: 32.8°)
24/12/2020	22:13:49	Urano a 2.91° de la Luna. (Altura solar: -52.2°)
29/12/2020	22:28:10	Luna llena (Distancia geocéntrica:392772 Km.)

NOTA: Todos los eventos son calculados para la ubicación de la ciudad de Quito, y las horas se encuentran en hora local(LT=UTC-5)

13. LLuvias de Meteoros 2020

Nombre de la lluvia	Intervalo de Observación (Máximo)	THZ
Cuadrántidas (QUA)	28 de Diciembre al 12 de Enero (4 de Enero, 03:32)	110
Líridas (LYR)	14 de Abril al 30 de Abril (22 de Abril, 01:40)	18
η -Acuáridas (ETA)	19 Abril – 28 Mayo (06 Mayo 03:11)	50
δ -Acuáridas Sur (SDA)	12 de Julio al 23 de Agosto (30 de Julio, 18:30)	25
Perseidas (PER)	17 de Julio al 24 de Agosto (12 de Agosto de 2019, 08:13)	110
Oriónidas (ORI)	2 de Octubre al 7 de Noviembre (20 de Octubre, 00:35)	20
Leónidas (LEO)	06 de Noviembre al 30 de Noviembre (17 de Noviembre, 05:54)	15
Gemínidas (GEM)	4 de Diciembre al 17 de Diciembre (14 de Diciembre, 19:48)	20
Úrsidas (URS)	17 de Diciembre al 26 de Diciembre (22 de Diciembre, 04:13)	10

14. Eclipses Visibles desde Ecuador en el 2020

- 04/07/2020 (23:30:13).- Eclipse penumbral de Luna (Visible todo el eclipse).
- 30/11/2020 (04:42:45).- Eclipse penumbral de Luna (Visible sin final).

15. Equinoccios y Solsticios 2020

- 19/03/2020 (22:49:36).- Equinoccio de marzo.
- 20/06/2020 (16:43:40).- Solsticio de junio.
- 22/09/2020 (08:30:40).- Equinoccio de septiembre.
- 21/12/2020 (05:02:17).- Solsticio de diciembre.

16. Diccionario Astronómico

16.1. Fases Lunares

- i.- **Luna Nueva** .- La Luna se encuentra entre la Tierra y el Sol y por lo tanto no la vemos.
- ii.- **Cuarto Creciente**.- La Luna, la Tierra y el Sol forman un ángulo recto, por lo que se puede observar en el cielo la mitad de la Luna, en su período de crecimiento.
- iii.- **Luna Llena**.- Ocurre cuando La Tierra se ubica entre el Sol y la Luna; ésta recibe los rayos del sol en su cara visible, por lo tanto, se ve completa.
- iv.- **Cuarto Menguante**.- los tres cuerpos vuelven a formar ángulo recto, por lo que se puede observar en el cielo la otra mitad de la cara lunar.

16.2. Posición

- **Apogeo**.- Es el punto de la órbita en el cual el objeto se encuentra más alejado al centro de la Tierra.
- **Perigeo**.- Es el punto de la órbita en el cual el objeto se encuentra más cercano al centro de la Tierra.
- **Afelio**.- Es el punto de máxima distancia de un cuerpo al Sol.
- **Perihelio**.- Es el punto de mínima distancia de un cuerpo al Sol.
- **Elongación**.- Es la distancia angular de un planeta al Sol, visto desde la Tierra.
- **Conjunción**.- Dos astros están en conjunción cuando se hallan en la misma longitud celeste. Los planetas cuya órbita es interior con respecto a la de la Tierra (Mercurio y Venus), pueden estar en conjunción inferior cuando se encuentran entre el Sol y la Tierra, o en conjunción superior cuando se encuentran al otro lado del Sol con respecto a la Tierra.
- **Oposición**.- Las direcciones del Sol y el planeta difieren en 180° , estando la Tierra entre ambos.

16.3. Eclipses

- **Eclipse penumbral**.- Ocurre cuando la Luna pasa a través de la penumbra terrestre. La penumbra ocasiona un sutil oscurecimiento en la superficie lunar. Si solo una pequeña parte de la Luna entra en la región penumbral, el eclipse resultante es de muy difícil observación a simple vista y se denomina penumbral-parcial.

- **Eclipse parcial.**- Ocurre cuando solo una parte de la Luna entra en la umbra.
- **Eclipse total.**- Sucede cuando la Luna entra completamente en la zona umbral. Un caso especial de eclipse total es el total-central, en el cual la Luna, además de pasar por la umbra terrestre, lo hace por el centro de esta.

Para mayor información dirigirse a:

OBSERVATORIO ASTRONÓMICO DE QUITO

Av. Gran Colombia S/N y Av. Diez de Agosto

Interior del parque "La Alameda Quito, Ecuador

TELÉFONO: 022 583451 ext. 100

e-mail: observatorio.astronomico@epn.edu.ec

Página web: oaq.epn.edu.ec/