

		Night Photography Exposure Calculations							
f/1.4	f/2.0	f/2.8	f/4	f/5.6	f/8	f/11	f/16	f/22	f/32
		0:00:01	0:00:02	0:00:04	0:00:08	0:00:16	0:00:32	0:01:04	0:02:08
		0:00:02	0:00:04	0:00:08	0:00:16	0:00:32	0:01:04	0:02:08	0:04:16
		0:00:03	0:00:06	0:00:12	0:00:24	0:00:48	0:01:36	0:03:12	0:06:24
0:00:01	0:00:02	0:00:04	0:00:08	0:00:16	0:00:32	0:01:04	0:02:08	0:04:16	0:08:32
0:00:02	0:00:04	0:00:08	0:00:16	0:00:32	0:01:04	0:02:08	0:04:16	0:08:32	0:17:04
0:00:03	0:00:06	0:00:12	0:00:24	0:00:48	0:01:36	0:03:12	0:06:24	0:12:48	0:25:36
0:00:04	0:00:08	0:00:16	0:00:32	0:01:04	0:02:08	0:04:16	0:08:32	0:17:04	0:34:08
0:00:05	0:00:10	0:00:20	0:00:40	0:01:20	0:02:40	0:05:20	0:10:40	0:21:20	0:42:40
0:00:10	0:00:20	0:00:40	0:01:20	0:02:40	0:05:20	0:10:40	0:21:20	0:42:40	1:25:20
0:00:15	0:00:30	0:01:00	0:02:00	0:04:00	0:08:00	0:16:00	0:32:00	1:04:00	2:08:00
0:00:20	0:00:40	0:01:20	0:02:40	0:05:20	0:10:40	0:21:20	0:42:40	1:25:20	2:50:40
0:00:25	0:00:50	0:01:40	0:03:20	0:06:40	0:13:20	0:26:40	0:53:20	1:46:40	3:33:20
0:00:30	0:01:00	0:02:00	0:04:00	0:08:00	0:16:00	0:32:00	1:04:00	2:08:00	4:16:00
0:00:35	0:01:10	0:02:20	0:04:40	0:09:20	0:18:40	0:37:20	1:14:40	2:29:20	4:58:40
0:00:40	0:01:20	0:02:40	0:05:20	0:10:40	0:21:20	0:42:40	1:25:20	2:50:40	5:41:20
0:00:45	0:01:30	0:03:00	0:06:00	0:12:00	0:24:00	0:48:00	1:36:00	3:12:00	6:24:00
0:00:50	0:01:40	0:03:20	0:06:40	0:13:20	0:26:40	0:53:20	1:46:40	3:33:20	7:06:40
0:00:55	0:01:50	0:03:40	0:07:20	0:14:40	0:29:20	0:58:40	1:57:20	3:54:40	7:49:20
0:01:00	0:02:00	0:04:00	0:08:00	0:16:00	0:32:00	1:04:00	2:08:00	4:16:00	8:32:00
0:01:05	0:02:10	0:04:20	0:08:40	0:17:20	0:34:40	1:09:20	2:18:40	4:37:20	9:14:40
0:01:10	0:02:20	0:04:40	0:09:20	0:18:40	0:37:20	1:14:40	2:29:20	4:58:40	9:57:20
0:01:15	0:02:30	0:05:00	0:10:00	0:20:00	0:40:00	1:20:00	2:40:00	5:20:00	10:40:00
0:01:20	0:02:40	0:05:20	0:10:40	0:21:20	0:42:40	1:25:20	2:50:40	5:41:20	11:22:40
0:01:15	0:02:30	0:05:00	0:10:00	0:20:00	0:40:00	1:20:00	2:40:00	5:20:00	10:40:00
0:01:30	0:03:00	0:06:00	0:12:00	0:24:00	0:48:00	1:36:00	3:12:00	6:24:00	12:48:00

Do your test image at the lowest f/stop that your lense will allow.

Increasing the exposure time and f/stop allow for longer star trails.

Double the exposure time for each increase in full f/stop, to increase the length of star trails and the depth of field

Use Long Exposure Noise Reduction on your camera to reduce the noise and remove the Hot Pixels