
Alumne: Nell Aguilar Mayor

Tutor: Joan Mercader Boixaderas

Astrofotografia: l'estudi del cel a l'abast de tothom

Presentació

L'objectiu del treball de recerca *Astrofotografia: l'estudi del cel a l'abast de tothom* és dur a terme un estudi sobre la tècnica fotogràfica de l'astrofotografia amb el propòsit de realitzar imatges astrofotogràfiques, i fer un recull del procés d'aprenentatge en el mateix treball. Amb aquest motiu es fa una introducció a la fotografia digital i el funcionament de les càmeres reflex, seguidament s'incideix específicament en la fotografia astronòmica (astrofotografia) i es fa un recull de les imatges obtingudes. Finalment es reflexiona sobre l'accessibilitat d'aquesta activitat per a qualsevol persona.

Metodologia

La metodologia emprada en la part teòrica del treball consisteix en una recerca bibliogràfica en llibres i revistes, pàgines web i blogs reputats d'aficionats i professionals en la fotografia i l'astrofotografia, i també la informació aportada per un fotògraf professional i per l'Agrupació Astronòmica d'Osona. En la part pràctica, s'han emprat els coneixements obtinguts en el marc teòric i s'han portat a terme per realitzar les fotografies astronòmiques.



Cos del treball

El treball s'estructura en dues parts ben diferenciades. En la primera s'hi troba la informació teòrica necessària abans de realitzar una astrofotografia, és a dir, una petita ullada en l'astronomia per guiar-nos pel cel on s'explica els tipus d'astres que es poden fotografiar i les seves característiques, en què consisteix la pràctica de la fotografia astronòmica i quins tipus n'existeixen i també s'explica breument la història de l'astrofotografia a Osona amb la figura de Manel Serinanell i Mir, un astrofotògraf vigatà molt reputat qui fundà l'Agrupació Astronòmica d'Osona. Llavors també es fa una explicació sobre els conceptes i la terminologia utilitzats en la fotografia digital i la seva correcta utilització, i l'aplicació d'aquests de forma específica en l'astrofotografia, a més a més d'una descripció detallada del material mínim del qual s'ha de disposar per realitzar imatges d'aquestes característiques.

En la segona part s'explica la part pràctica d'una sessió astrofotogràfica pas per pas, on es donen instruccions per fer una correcta planificació d'una sortida astronòmica i s'explica concretament el procediment a seguir des que s'inicia la sortida (amb el muntatge del material, la configuració de la càmera...) fins que finalitza, incloent-hi el funcionament dels programes de processament necessaris per tractar les imatges finals. Per acabar, i també dins d'aquest bloc pràctic, hi ha un recull de les fotografies aconseguides amb una descripció tècnica i un comentari sobre les imatges.

Conclusions

Un cop finalitzat el treball es comprova que l'aprenentatge de tals tècniques no ha sigut complet, ja que l'astrofotografia és una tècnica molt complexa que requereix de molt d'aprenentatge a base de proves i errors. En el període d'un any només és possible adquirir un domini elemental en la fotografia astronòmica per al cas d'algú que s'hi iniciï sense cap mena de base ni fotogràfica ni d'astrofotografia. Tot i això, després del treball també es conclou que aquesta tècnica no està reservada només a professionals, sinó que el col·lectiu més ampli que la practica està format per aficionats. Alhora, s'extreuen conclusions que no s'havien plantejat inicialment, com per exemple que l'astrofotografia no tan sols persegueix la bellesa, sinó que també ha sigut fonamental per a l'estudi i la investigació de fenòmens astronòmics en diverses ocasions al llarg de la història, o que disposar d'un material de qualitat i en bones condicions és essencial.

Bibliografia i webgrafia

LLIBRES I REVISTES: – AUPÍ, V. *Fotografiar el cielo: La guía para explorar el cosmos a través de la astrofotografía*. 2a ed. Barcelona: Editorial Planeta, 2006. – GRASSE TYSON, N. *Astrofísica per a gent amb presses: Com funciona l'univers? Com hi en-*

caixem? Barcelona: Edicions 62, 2017. — KEIMIG, L. *Fotografía nocturna y pintura lumínica: Encuentra el camino en la oscuridad*. Madrid: Ediciones Anaya Multimedia (Grupo Anaya), 2017. — *La gran guía del cielo*. Revista edición especial. National Geographic. 2016. PÀGINES WEB: — Revista Astronomy. <<http://www.astronomy.com>> — AstroAfición. <<https://astroaficion.com>> — *Acoplar cámara y telescopio*, Sideribus. <<https://sideribus.com/blog/como-acoplar-la-camara-al-telescopio>> — Agrupació Astronòmica d'Osona. <<http://astroosona.net/blog/>> — *Astrofotografía, propostes primavera 2018, Agrupació Astronòmica d'Osona*, CCVic Centres Cívics. <<http://www.vic.cat/ccvic/propostes/propostes-hivern-2018/astrofotografia>> — Blog del fotógrafo. <<https://www.blogdelfotografo.com>> — Grup d'estudis astronòmics. <<http://www.gea.cesca.es>> — *Historia e historias de la Astronomía*, AstroMía. <<https://www.astromia.com/historia/>> — *Introducción a la astrofotografía*, Sur Astronómico. <http://www.surastronomico.com/astrofotografia_introduccion.htm> — *La microscopía, nociones básicas de óptica*, Prof. Daniel J. Narváez Armas. <http://www.medic.ula.ve/histologia/anexos/microscopweb/MONOWEB/capitulo_2_3.htm> — *Lo que deberías saber para realizar astrofotografía*, Hipertextual. <<https://hipertextual.com/2015/02/consejos-para-realizar-astrofotografia>> — *Los Trípodes*, Todo-fotografía. <<http://todo-fotografia.com/tecnica/los-tripodes/>> — NASA. <<http://www.nasa.gov>> — Parc Astronòmic Montsec. <<http://www.parcstronomic.cat/cou>> — *¿Qué es el plano focal?*, Galo Fernández photo & video. <<http://galofernandez.com/ensenanza/diccionario-fotografia-video/que-es-el-pla-no-focal/>> — *Qué es la sensibilidad ISO y cómo puedes utilizarla para mejorar la calidad de tus fotografías*, Xataka. <<https://www.xataka.com/fotografia-y-video/que-es-la-sensibilidad-iso-y-como-puedes-usarla-para-mejorar-la-calidad-de-tus-fotografias>> — *Tipos de Astrofotografía*, Astrofotoperu. <<https://astrofotoperu.com/astrofotografia-en-el-peru/tipos-de-astrofotografia/>> — Wikipedia.<<https://es.wikipedia.org>>
