

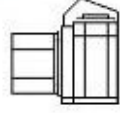
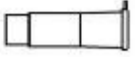

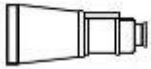




Ampliação e Magnitude – pequeno exercício

Observation à l'oculaire 	Prise de vue CCD 	Photographie 
Calcul focale Barlow 	Calculs de Focales <i>pour</i> <i>l'Astronome Amateur.</i>	Infos télescope 
Infos Jumelles 	Configuration 	Aide 

Télécharger CFAA
(Mis à jour le 18/09/2007)

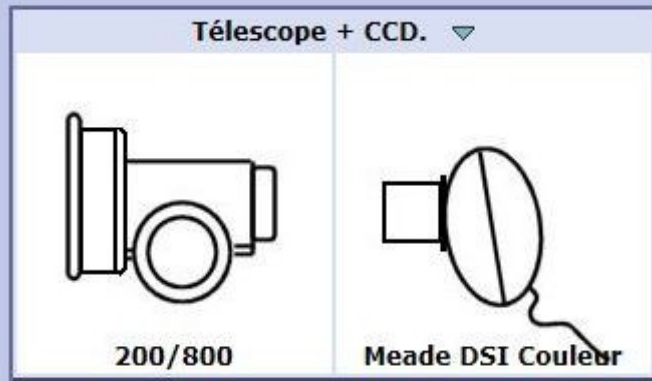
No seguimento dos Pdfs de artigos que eu tenho vindo a escrever sobre ampliação e magnitude dos telescópios, deixo em baixo uma pequena ilustração que serve como exercício previo para se ter uma ideia de um newtoniano de 200 / 800 em foco primario e um sensor sony de 1/3

Télescope + CCD.

Focale de l'objectif : mm. ou spécifier : mm.

Choix de la camera :

Choix de l'objet observé :



Résultats A F ▲ ▾

- Diamètre de M51 sur le CCD : **931 pixels, soit 6.98 mm.**
- Echantillonnage horizontal (Largeur d'un pixel) : **2.48 secondes d'arc**
- Echantillonnage vertical (Hauteur d'un pixel) : **1.93 seconde d'arc**
- Champ couvert par le CCD en largeur: **21.04 minutes d'arc soit : 0.35 degrés**
- Champ couvert par le CCD en hauteur: **15.86 minutes d'arc soit : 0.26 degrés**

para um NGC / IC de magnitude variavel de 8 a 12 (Ex: galaxia do turbilhao – M51) ... permitirá antecipadamente ter uma ideia da captura de NGC / IC até Mag 12 se voçe for para o Hemisferio Sul por exemplo, servirá como referencia para outros NGC / IC dentro da mesma magnitude ou proximo desta.

Resultado final :



Dentro da mesma linha de raciocínio, ... mas agora usando uma barlow de 2X e o mesmo sensor e o mesmo NGC / IC ficamos com uma ideia de quais os parametros que devemos utilizar. Veja os limites do OTA e acessórios com a pixalerização da imagem. Aqui o bom senso impera em relação aos limites de a aceitabilidade de uma boa imagem. Veja as imagens seguintes e analise você mesmo.

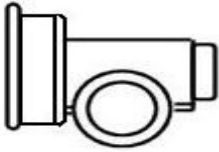
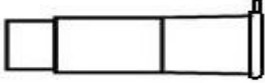
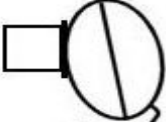
Focale de l'objectif : mm. ou spécifier : mm.

Facteur de grossissement Barlow n°1 : x ou spécifier : x

Choix de la camera :

Choix de l'objet observé :

Télescope + Barlow + CCD. ▼

		
Focale : 800 mm	Grossissement : 2 x	Focale résultante : 1600 mm

Résultats A F ▲ ▼

- La focale résultante est de : **1600 mm.**
- Diamètre de M51 sur le CCD : **1862 pixels, soit 13.96 mm.**
- Echantillonnage horizontal (Largeur d'un pixel) : **1.24 seconde d'arc**
- Echantillonnage vertical (Hauteur d'un pixel) : **0.97 seconde d'arc**
- Champ couvert par le CCD en largeur: **10.52 minutes d'arc soit : 0.18 degrés**
- Champ couvert par le CCD en hauteur: **7.93 minutes d'arc soit : 0.13 degrés**



-Créer un raccourci-

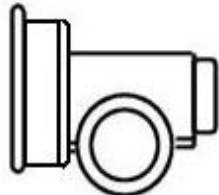
Para quem usa sistemas de captação de imagem dentro do critério do astrovideo, toda a informação acima descrita é de ter em consideração.

Consideremos agora o mesmo equipamento mas em vez de um sensor sony 1/3 ... temos o sensor CMOS de uma canon 400 D. Vejamos em primeiro lugar em foco primario (primus focus).

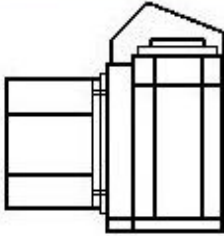
Télescope + photo.

Focale de l'objectif : mm. ou spécifier : mm.
Choix de l'objet observé :

Télescope + photo. ▼



Focale : 800 mm




Résultats A F ▲ ▼

- Diamètre en mm de M51 sur le film : **6.98 mm.**
- Diamètre en micron de M51 sur le film : **6981.3 µm.**
- Le champ résultant sur le film est de : **154.7** minutes d'arc en largeur, soit : **2.58** degré
- Le champ résultant sur le film est de : **103.1** minutes d'arc en hauteur, soit : **1.72** degrés

Simulation Film (24mm X 36mm)
10pixels=1mm

🔍🏠



-Créer un raccourci-

Agora com uma projecção ocular de 25 mm

Focale de l'objectif : 800 mm. ou spécifier : mm.
Focale de l'oculaire : 25 mm. ou spécifier : mm.
Facteur de grossissement désiré : 5 x ou spécifier : x
Choix de l'objet observé : M51

<< Retour Calculer


Télescope + Oculaire + Tirage + Photo. ▾

Focale : 800 mm Focale : 25 mm Distance : 150 mm 5 x

Résultats A F ▾ ▾

- Le Tirage nécessaire pour grossir 5 x en projection par oculaire (de focale 25 mm) sur film ou CCD, est de : **150 mm**.
- La focale résultante est de : **4000 mm**.
- Diamètre en mm de M51 sur le film : **34.91 mm**.
- Diamètre en micron de M51 sur le film : **34906.59 µm**.
- Le champ résultant sur le film est de : **30.9 minutes d'arc en largeur, soit : 0.52 degrés**
- Le champ résultant sur le film est de : **20.6 minutes d'arc en hauteur, soit : 0.34 degrés**

Simulation Film (24mm X 36mm)
10pixels=1mm



-Créer un raccourci-

Temos neste momento presente o seguinte. Depois de ler todos estes artigos e este em concreto, depreendemos estes conceitos :

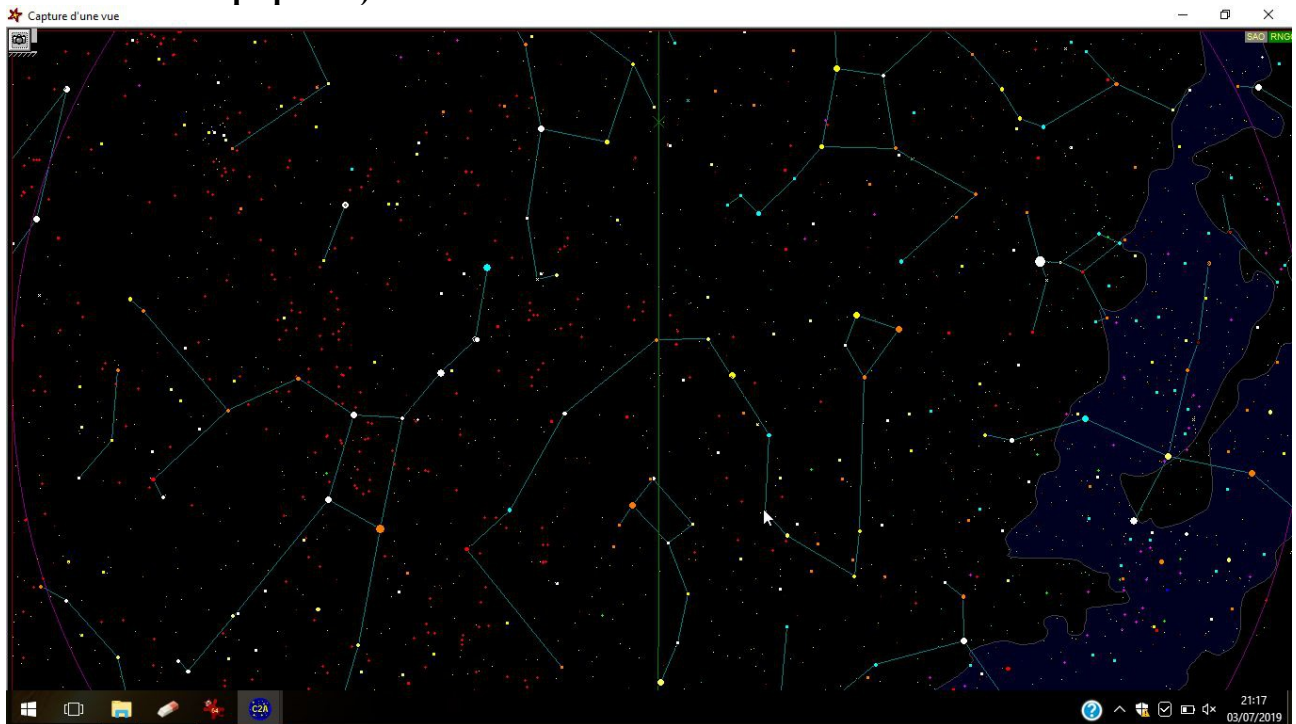
1 – Se usar o astrovideo realiza a imagem mais depressa, mas sem grande beleza. Vai ter trabalho no pre-processamento (escolha dos melhores frames) e processamento das imagens na imagem final. Mas se você domina as tecnicas digitais ... entao ... não há problema e se for em monocromatico melhor ainda. É mais facil.

2 – Se usar uma Dslr o campo é maior e o objecto fica mais bem defenido

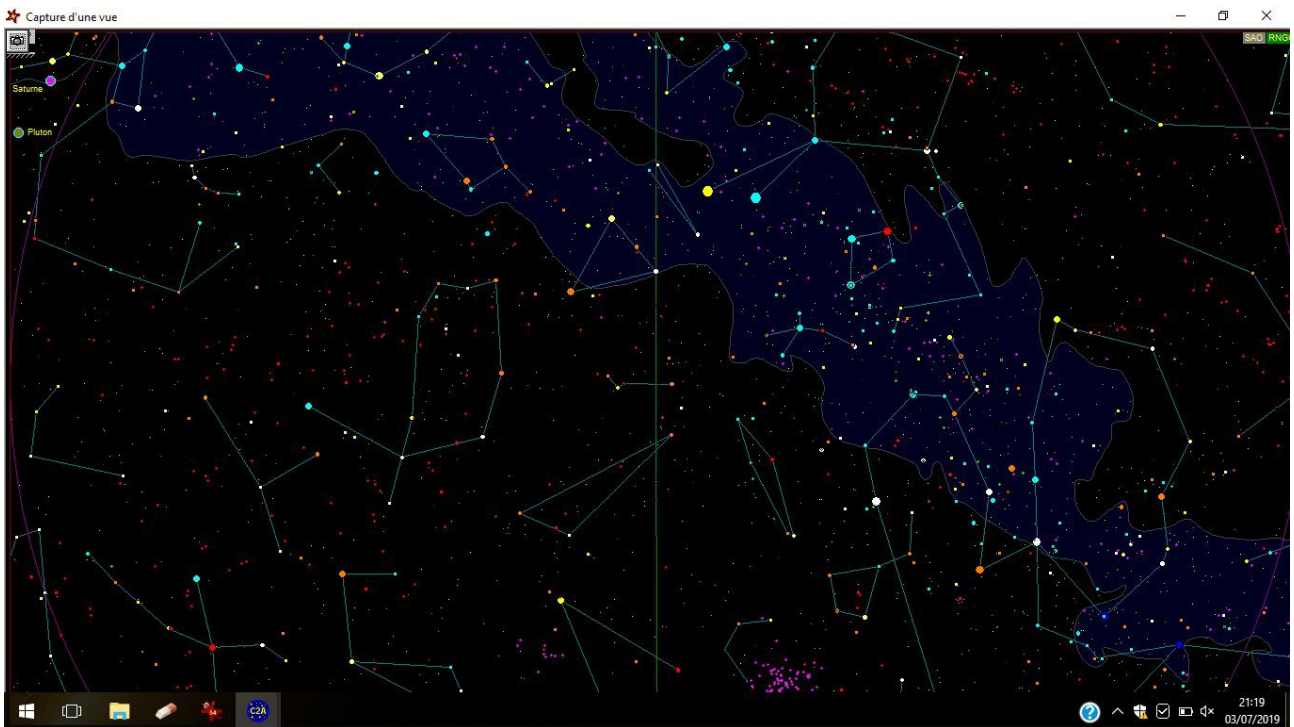
3 – Em ambos os casos (1 e 2) e tomando em consideração o F/D 4.0 em foco primario, obterá sempre fotografia de grande campo e mais rapida. O uso de uma barlow para astrovideo ou de projecção ocular para Dslr, ... pressupoe mais tempo de exposição na captura das imagens

4 – A magnitude do OTA é inferior á magnitude projectada de uma ocular / barlow ou barlow com ocular, no ponto de vista de observação com o olho, no mesmo OTA.
A magnitude digital (com um meio de captação – camera com sensor digital e ISO entre 200-800) é superior á magnitude projectada de ocular ou barlow. A magnitude digital, com projecção de ocular ou barlow dentro da ampliação util do OTA... é o limite da performance do OTA. Precisa de boa sincronização dos motores na montagem. É necessario uma boa montagem para este ultimo patamar

Tomando em consideração o meridiano de lugar na orientação NORTE do respectivo Hemisferio em baixo podemos ver até magnitude 12 o numero de galaxias existentes (pontos ovais vermelhos pequenos)



Tomando em consideração o meridiano de lugar na orientação SUL do respectivo Hemisferio em baixo podemos ver até magnitude 12 o numero de galaxias existentes (pontos ovais vermelhos pequenos)



Espero que tenha sido util esta explicação.