

Fits Liberator.. v3.0 Ayudas

Toda la informacion y fotografias tienen origen en [ESA/ESO/NASA FITS Liberator](https://www.spacetelescope.org/projects/fits_liberator/)

https://www.spacetelescope.org/projects/fits_liberator/

Traducido a Español por FELIPE LARGO. <http://www.quasarobservatory.com/>





The splash screen for FITS Liberator 3 features a dark blue background with a faint image of a nebula. On the left, there is a logo consisting of several overlapping squares in various colors (blue, cyan, green, yellow, orange, red) surrounding a central image of a nebula. The main text is centered and reads: "The ESA/ESO/NASA FITS Liberator 3" followed by the URL "http://www.spacetelescope.org/projects/fits_liberator/". Below this, the roles and names of the project executive, technical project manager, developers, and technical/scientific support are listed. At the bottom, the version number "Version 3.0.1" is displayed, along with the logos for ESA, ESO, and NASA, and the copyright notice "© 2006-2012 ESA, ESO, NASA".

Image data
Image 1, Plane 1
X: 7120.00, PA: 0.30, Input

**The ESA/ESO/NASA
FITS Liberator 3**
http://www.spacetelescope.org/projects/fits_liberator/

Project Executive Lars Lindberg Christensen
Technical project manager Lars Holm Nielsen
Developers Kaspar K. Nielsen & Teis Johansen

Technical & scientific support and testing Robert Hurt, Davide De Martin

Version 3.0.1

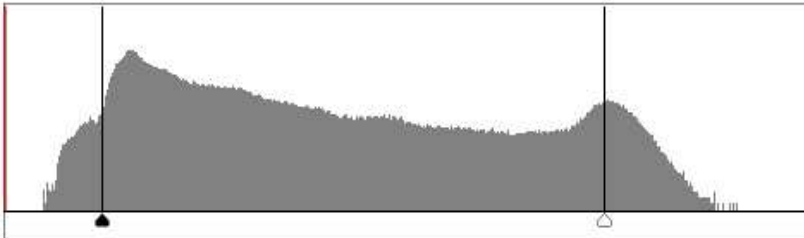
   © 2006-2012 ESA, ESO, NASA

- Fit in preview + 32767.00 Peak level 24509.98

Processing Metadata Image Headers Help Guide



0.00 32767.00



3994.00 Black level

White level 24509.98

Image data

Image 1, Plane 1

X 0 px RA 0.00 Input 0.00
Y 0 px DEC 0.00 Stretched 0.00

Width 7129 px Height 7143 px

Image statistics

	Input	Stretched
Min	0.00	0.00
Max	32767.00	32767.00
Mean	7107.90	7107.90
Median	5654.01	5654.01
StdDev	4203.52	4203.52

Scaling and stretch (Advanced)

Stretch function
Background level 0.00
Peak level 24509.98
Scaled peak level 10.00

Auto scaling

Apply values

Channels

- 8-bit
- 16-bit
- 32-bit

Undefined

- Black
- Transparent

Open File

Save File

Save & Edit

Options

About

Reset

Preview

Flip Image

Freeze settings

Mark in preview

Undefined (red)

White clipping (green)

Black clipping (blue)

Show image information for:

Scaled

Stretched



Fits Liberator

1. Conceptos básicos para el procesamiento de una imagen FIT

1. Establecer los controles de niveles de blanco y negro en el histograma para dar un contraste agradable, sin áreas demasiado negras y demasiado saturadas.
2. Haga clic en el botón de **Auto scaling** para ajustar los niveles de fondo y de pico con los reguladores de nivel de blanco y negro.
3. Establecer la **Stretch Function = ArcSin(x)** para mostrar los detalles más tenues. Si la imagen es demasiado oscura posicione **Scaled Peak Level** a valores más altos (por ejemplo, 100, 1000).
4. Introducción de metadatos relevantes en la ficha **Metadata**. Esta información descriptiva se integrará en la imagen cuando se guarda.
5. Haga clic en **Save file** o **Save & edit** para guardar la imagen en un archivo TIFF y opcionalmente abrir el archivo guardado en el visor predeterminado.

FITS LIBERATOR BASICS

FITS Liberator permite el acceso a bases de datos astronómicas en el formato de datos FITS.

Además, proporciona herramientas para la gestión de Alto Rango Dinámico en muchas de estas imágenes, lo que permite mostrar una amplia gama de niveles de brillo sin perder detalles en cualquiera de las zonas con sombras o reflejos.

FITS Liberator proporciona una ventana de vista previa que muestra cómo se verá la imagen TIFF salvada, dando capacidades completas de panorámica y zoom. La ventana **Histogram** ayuda a visualizar la distribución del valor de los datos en el fichero FITS y actualiza de forma dinámica como la imagen se procesa con una función de estiramiento (stretch).

Para las imágenes simples con Bajo Rango Dinámico, las imágenes pueden guardarse usando una **linear scale simple**, que muestra el brillo en proporción al valor de datos.

Las imágenes con gran rango dinámico deben ser procesadas matemáticamente utilizando una función de estiramiento para comprimir los aspectos más destacados, manteniendo los detalles en las sombras. Esto se consigue en varios pasos. En primer lugar, se identifica el nivel de fondo y se resta del conjunto de datos. En segundo lugar, se identifican los niveles de pico de las características más brillantes de interés y se reajustarán a un valor especificado. En tercer lugar se elige una función de estiramiento para cambiar la escala de la luminosidad de la imagen.

La función de estiramiento más común es **Arcsinh(x)**. Esto es similar a un logaritmo, pero se comporta bien en cero. Una vez que se selecciona la función **Arcsinh**, se establece el nivel de compresión de rango dinámico (**Scaled Peak Level**) ajustando el nivel de pico (**Scaled Peak**).

Los valores más altos de los brillos de las características más débiles en relación con las características más brillantes. Por lo general, los valores de 10 a 1000 son adecuados. El **Scaled Peak Level** también se utiliza en el compuesto relacionado y funciones $\log(x)$.

Para comprimir el rango dinámico de la imagen también se pueden utilizar funciones de la raíz (raíz cuadrada, raíz cúbica, etc.) . Esto se ofrece como funciones separadas: $x^{(1/2)}$, $x^{(1/3)}$, etc. La cantidad de compresión de rango dinámico está determinada únicamente por la función que se utiliza. El **Scaled Peak Level** no tiene efecto en las funciones de la raíz, pero es importante para establecer el nivel de fondo correctamente, al igual que para las funciones ArcSinh/Log.

NOTA DE USO: Al escribir en cuadros de texto en la interface FITS Liberator debe pulsar TAB o la tecla ENTER para actualizar el valor. En el diálogo de preferencias debe utilizar la tecla TAB.


2. INTERFACE Sumario

La ventana de la interface FitsLiberator tiene una serie de pestañas que permiten el acceso a todas las funciones del plug-in. Estas se dividen en **Processing** (procesamiento funcionalidad básica), **Metadata** (información descriptiva incrustada en la imagen), **FITS Header** (información de cabeceras), y **Help Guide** (este documento).

PROCESSING TAB

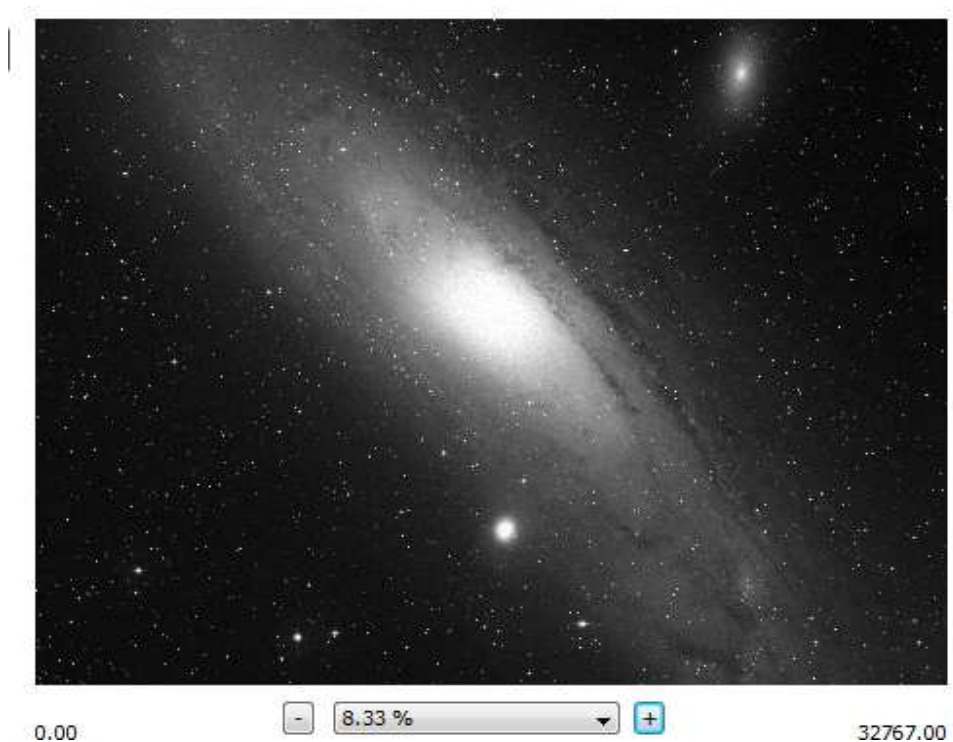
La mayor parte de las funcionalidades de Fits Liberator están contenidas en esta primera pestaña, en la parte superior de la interfaz. Aquí encontrará todos los controles para ajustar el rango dinámico y el procesado de una imagen.

TOOLBAR (Herramientas)

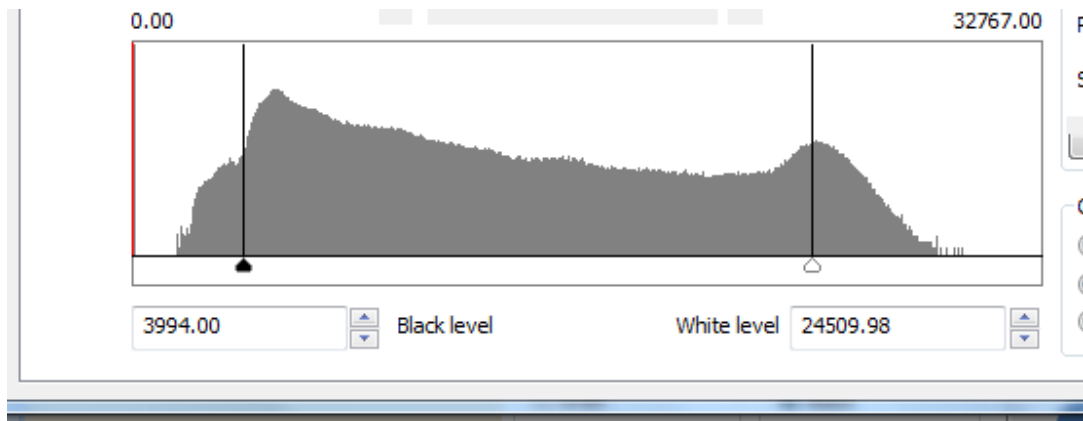
	<p>La mano – toma la imagen en la ventana de vista previa y esta puede mover en todos los sentidos para ver contenido de la imagen.</p> <p>Zoom - Amplía las ventanas de Preview y el histograma. Haga clic y arrastre para hacer un zoom a un área específica. Mantenga Option/Alt para alejar la imagen.</p> <p>Black/White Level Picker - Haga clic en la ventana preview para establecer los niveles de negro / blanco de la imagen.</p> <p>Background/Peak Level Sampler - Haga clic en la preview para establecer los niveles de fondo / pico de la imagen(background/peak levels) (utilizado para las funciones de estiramiento).</p>
---	---

Ventana PREVIEW

Presenta la vista previa de la imagen guardada en un archivo TIFF. click en los botones Zoom in / out (+/-) o elegir % de zoom en el cuadro desplegable.



Ventana HISTOGRAM



Muestra el histograma de valores de los datos para la imagen. El histograma se actualizará con las diferentes funciones de estiramiento aplicadas a los datos.

Los niveles de negro / blanco pueden ajustarse arrastrando los punteros debajo de la ventana o introduciendo los valores en los cuadros de texto. Al hacer click en las flechas arriba / abajo (up/down) de los cuadros de texto se modifican los valores en incrementos pequeños.

Image data

Image 1, Plane 1

X 5817 px RA 9.87 Input 6629.00
Y 1872 px DEC 0.77 Stretched 6629.00

Width 7129 px Height 7143 px

Image statistics

	Input	Stretched
Min	0.00	0.00
Max	32767.00	32767.00
Mean	7107.90	7107.90
Median	5654.01	5654.01
StdDev	4203.52	4203.52

Scaling and stretch (Advanced)

Stretch function Linear

Background level 0.00

IMAGE/PLANE MENU. Algunos archivos FITS pueden contener varias imágenes incrustadas. Utilice ventana *pop-up* para seleccionar el que desee procesar.



IMAGESIZE/DATA/STATISTICS

En estos paneles se resume la información básica acerca de la imagen.

SCALING v STRETCH Este panel contiene todos los ajustes que comprimen de forma matemática el rango dinámico de una imagen, resaltando los detalles más débiles sin que se apaguen los brillos.

Stretch Function - "Linear" es una imagen simple sin estirar. La función más común para la compresión de rango dinámico es "*arcsen* (x)", aunque las funciones de la raíz como " $x^{(1/2)}$ ", " $x^{(1/3)}$ " puede ser útiles. Diferentes imágenes pueden quedar mejor con diferentes funciones.

Background Level - Define el "punto cero" de la imagen de entrada. Antes de aplicar una función de estiramiento es importante para restar primero cualquier fondo residual. El botón a la derecha copiará el nivel de ajuste actual de negro en el histograma en este campo.

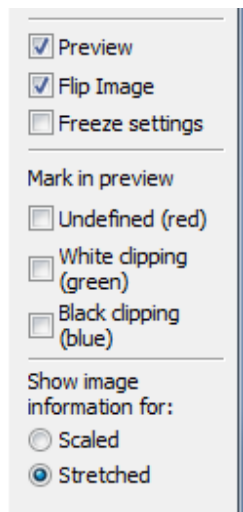
<p>Scaling and stretch (Advanced)</p> <p>Stretch function <input type="text"/></p> <p>Background level <input type="text" value="0.00"/> </p> <p>Peak level <input type="text" value="24509.98"/> </p> <p>Scaled peak level <input type="text" value="10.00"/></p> <p><input type="button" value="Auto scaling"/> <input type="button" value="Apply values"/></p> <p>Channels</p> <p><input type="radio"/> 8-bit</p> <p><input checked="" type="radio"/> 16-bit</p> <p><input type="radio"/> 32-bit</p> <p>Undefined</p> <p><input checked="" type="radio"/> Black</p> <p><input type="radio"/> Transparent</p>	<p>Peak Level. Esto define el punto de brillo culminante de interés en la imagen. Antes de aplicar algunas funciones de estiramiento (arcsen (x), Log (x), etc.) es importante para establecer el nivel final más brillante de la imagen. El botón a la derecha copiará el ajuste actual del nivel de blanco en el histograma en este campo.</p> <p>Scaled Peak Level - Este parámetro ajustable funciona con algunas funciones de estiramiento (arcsen (x), Log (x), etc.) para cambiar el rango dinámico total de la imagen. Aumenta los valores de características más débiles.</p> <p>Auto Scaling Este botón combina varios pasos en un solo click. Se copiarán los niveles de negro / blanco de la ventana del Histogram en los campos de Background/Peak y establece el Scaled Peak Level (nivel de pico escalado) a un valor predeterminado (esto puede ser configurado en las Preferencias).</p>
---	---

Apply levels -Cuando se activa este botón es posible introducir los valores en **Background, Peak y Scaled Peak** sin tener el proceso FITS Liberator para cada valor introducido. De esta manera se trabaja con archivos grandes, necesitando menos capacidad computacional. El botón se activa a través del cuadro de diálogo Opciones.

CHANNELS Selecciona la profundidad de bits de la imagen TIFF guardada. Para una edición más flexible, sin pérdida de información, 16-bit es el valor por defecto. De 8 bits puede ser deseable para imágenes muy grandes que requieren mucha memoria. Utiliza 32 bits si desea que el archivo TIFF guardado debe ser tratada como una imagen HDR (funciona mejor si se utiliza la función de estiramiento "**Linear**").

UNDEFINED Define cómo se guardarán los valores "indefinidos" en la imagen del archivo TIFF. Si se establece en "Transparent", la imagen aparecerá como una capa con píxeles transparentes donde la imagen no está definida.

CHECKBOXES



Se pueden ajustar diversos comportamientos mediante las casillas de verificación en el lado derecho de la interfaz.

Preview - Activa / desactiva la imagen de vista previa

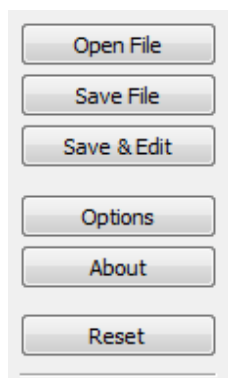
Flip Image - voltea verticalmente la imagen que está salvada. FITS Liberator intentará establecer automáticamente en el mejor valor, pero el usuario puede anular la elección si lo desea

Freeze Settings - Cuando está activada, todos los ajustes de la interfaz se guardan; cómo está procesada la imagen actual y se aplica a las imágenes posteriores cuando se abren. Esto es útil para la aplicación de estiramientos idénticos a una serie de imágenes similares.

Mark Pixels in Preview – Estas casillas de verificación alternan las superposiciones de color que indican los píxeles que no están definidos o que han sido cortados por los ajustes de nivel de negro / blanco.

Show Image Information for – Determina si las estadísticas de las imágenes se muestran para la imagen escalada (después de las correcciones lineales para background/peak nivel y la escala) o estirado (después de la función de estiramiento).

BUTTONS



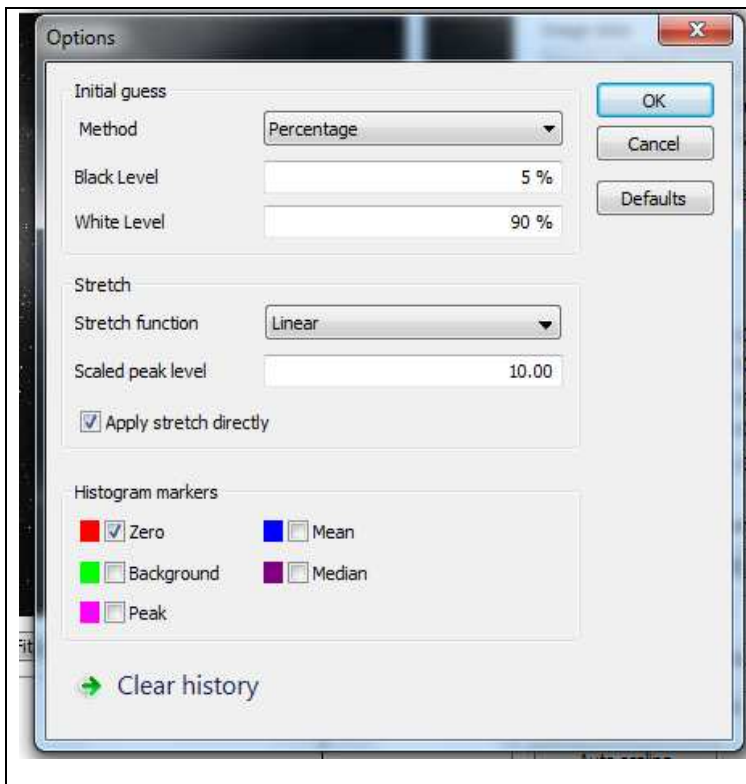
Opne file . Abre un fichero nuevo

Save file. Acepta la configuración actual y guardar el trabajo actual como un archivo TIFF. FITS Libertador continúa funcionando después de salvar.

Save & edit Igual que el botón **Save** , sin embargo, después de guardar el archivo se pone en marcha con la visualización por defecto del TIFF en el sistema.

Options – Establecimiento de valores predeterminados para aproximaciones iniciales de los niveles. Ver cuadro siguiente.

Reset - Reinicia todos los valores de escalado / estiramiento a los valores predeterminados.



Initial Guess - Establece cómo se determinan los niveles iniciales de negro / blanco para una nueva imagen.

Default Stretch - Establece la función de estiramiento predeterminado y el **Autoscale Peak** de escala automática (este número se introduce en el campo **Scaled Peak Level** cuando se pulsa el botón "Auto Scaling").

Visible Histogram Markers - Determina qué directrices se superponen en la ventana del **Histogram**.

Clear History - Borra el registro del procesado de los archivos importados recientemente (FITS Liberator recordará los últimos ajustes y serán los ajustes por defecto para la reapertura de la misma imagen

ABOUT

Version de **Fits Liberator** en uso

Image data
Image 1, Plane 1
X: 7120 px, Y: 0.30 Input

**The ESA/ESO/NASA
FITS Liberator 3**
http://www.spacetelescope.org/projects/fits_liberator/

Project Executive
Technical project manager
Developers

Lars Lindberg Christensen
Lars Holm Nielsen
Kaspar K. Nielsen & Teis Johansen

**Technical & scientific
support and testing**

Robert Hurt, Davide De Martin

Version 3.0.1

© 2006-2012 ESA, ESO, NASA

32767.00 Peak level 24509.98

[METADATA TAB]

FITS Liberator integrará automáticamente los metadatos descriptivos relevantes en la imagen TIFF cuando ha sido guardado. Esta pestaña permite la revisión y modificación de todos los posibles campos de metadatos. Una instalación estándar de FITS Liberator también instalará los paneles de metadatos a los que se puede acceder mediante menús en Photoshop y Bridge "Información de archivo ...".

Los metadatos se almacenan en el archivo TIFF cuando se salva.

Para más información sobre Astronomy Visualization Metadata (AVM), consulte la página web: <http://www.virtualastronomy.org>

[FITS HEADER TAB]

Esta pestaña le permite inspeccionar la cabecera FITS completa del archivo FITS. Puede copiar la información de aquí al portapapeles después de seleccionarlo.

****FIN DEL DOCUMENTO****