

# DCS<sup>®</sup> 5

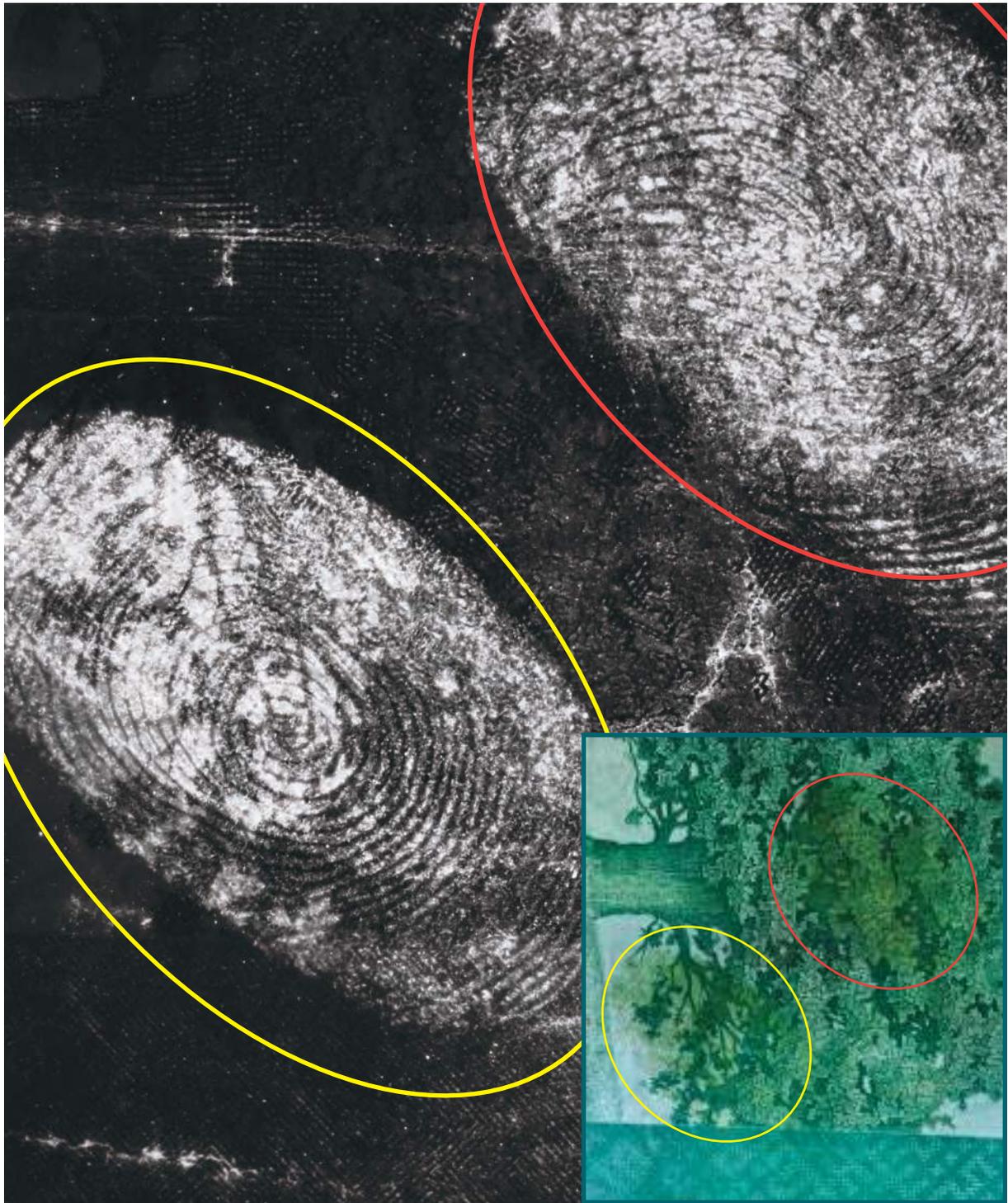
UV | VIS | IR



# DCS<sup>®</sup> 5

Progresando y patterned en la obtención y mejora de huellas dactilares

El DCS 5 muestra huellas digitales procedentes de un billete bancario de fondo complejo tratados con fpNatural 1, el nuevo revelador fluorescente IR de **foster+freeman**



## Obtención y mejora avanzada de huellas dactilares



**DCS**<sup>®</sup>  
UV|VIS|IR

**5**

El DCS 5 es un sistema completo de imagen para la detección, captura y mejora de cualquier tipo de huella digital sobre cualquier superficie o fondo para facilitar su revelado con el máximo detalle.

La cámara de 36,3 MP de alta resolución provista de macro lentes para aplicaciones específicas del DCS5 no solamente proporciona imágenes de una excepcional calidad, sino también una avanzada mejora digital, de fácil aplicación, que maximiza los detalles de la impresión aumentando el valor de la evidencia

La iluminación, con longitudes de onda precisas desde el UV, pasando por el espectro visible, hasta el IR, mejora la visualización de cada tipo de huella digital, sea latente, contaminada o tratada químicamente.

# DCS<sup>®</sup> 5

## Técnicas de Visualización

### Imágenes por Fluorescencia

Muchos tratamientos de huellas latentes como Ardrox, DFO, BY40 y reveladores fluorescentes producen fluorescencia bajo iluminación con determinadas longitudes de onda.

Mediante la lámpara anular de iluminación multionda el usuario puede seleccionar la longitud de onda óptima para generar la máxima intensidad de fluorescencia para cada tipo de tratamiento.

*Bolsa de plástico tratada con Polyciano UV y examinada con iluminación UV.*



### Imágenes por Infrarrojos

Los fondos que interfieren en la imagen de la huella pueden suprimirse apareciendo en blanco por reflejar IR dado que cualquier tratamiento químico como el Revelado Físico y determinados polvos reveladores absorben IR y se muestran en negro.

El nuevo revelador en polvo de Foster+Freeman, fpNatural 1, produce una brillante fluorescencia en el infrarrojo al iluminarse con luz roja. Su aplicación tiene la ventaja de eliminar la interferencia de aquellos fondos que raramente producen fluorescencia a dicha longitud de onda.

*Billete de banco de polímero tratado con polvo revelador fluorescente fpNatural 1, iluminado con la luz roja de Crime-lite 8x4Mk3 y visualizada en IR.*



### Imágenes UV Reflejado

Muchas superficies como cristal y plásticos absorben UV y aparecen en negro mejorando la visibilidad de las huellas latentes, tratadas o no, que a menudo reflejan UV. Mediante el programa software del DCS 5 las imágenes pueden mejorarse muy significativamente.

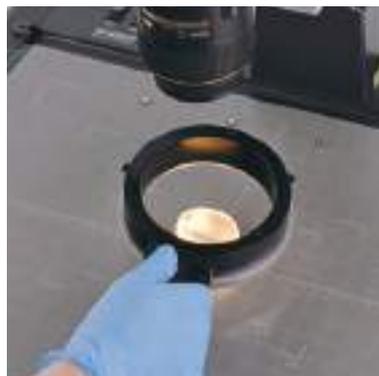
*Huella latente no tratada sobre plexiglás transparente. El plexiglás aparece en negro cuando se ilumina y visualiza bajo UV revelando la huella que refleja UV.*



### Iluminación direccional flexible

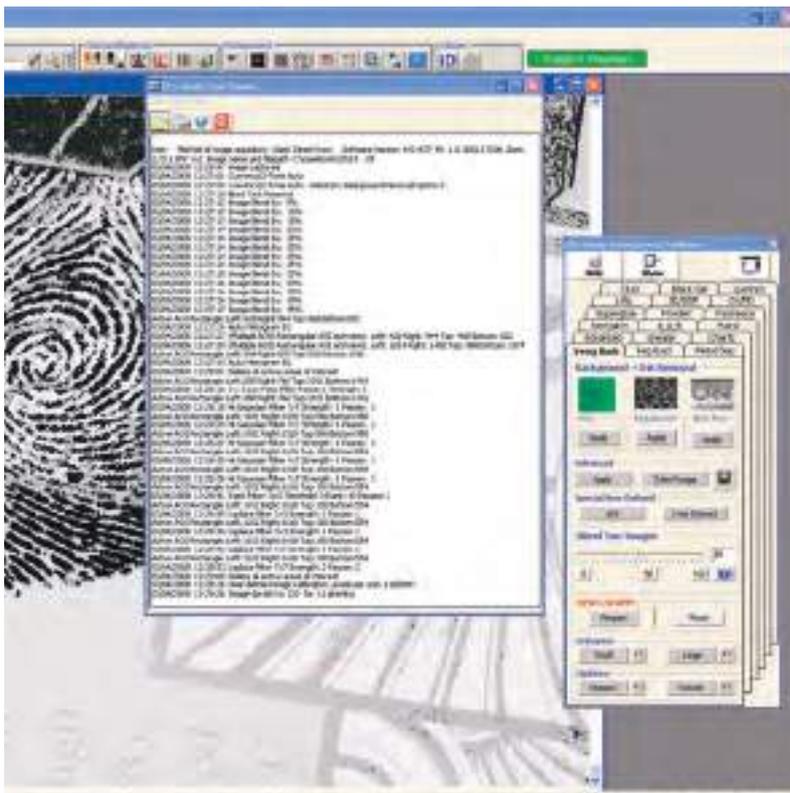
Una fuente de iluminación halógena de alta intensidad o una de interferencia acoplada a diversas fibras ópticas de iluminación facilitan retroiluminación, iluminación coaxial y oblicua para el examen de huellas dactilares sobre superficies complicadas como las reflectantes, curvas o sucias o las impresiones en tres dimensiones sobre materiales blandos.

*Usando un anillo de iluminación de campo oscuro para iluminar una huella tridimensional sobre una masilla ligera.*



# DCS<sup>®</sup> 5

Software de Mejora



## Mejora Digital

Un software de fácil uso, parte integrante del DCS 5, proporciona un sofisticado procesamiento de imagen y herramientas de mejora para descubrir detalles ocultos en las imágenes.

Mediante sencillos menús desplegables este programa de mejora del DCS 5 permite al usuario eliminar fondos texturados o "difíciles" además de mejorar huellas reveladas mediante tratamientos químicos, tintes, colorantes y polvos, incluyendo el nuevo para IR. Cada caja de herramientas facilita al usuario programas de mejora "experimentada y probada" que, con sólo apretar un botón, permiten complejas rutinas de procesamiento.

*Huella sobre fondo de dibujo multicolor revelada con ninhydrina. El programa del DCS 5 puede mejorar la claridad de las huellas eliminando o reduciendo los fondos.*

*Huella iluminada con la luz anular de campo oscuro y optimizada mediante el correspondiente programa de mejora tridimensional.*

## Validación de Imagen y Trazabilidad

El programa de encriptación protege todos los originales de huellas dactilares capturadas por el sistema. Las imágenes que de alguna manera son mejoradas o procesadas pierden automáticamente su estatus de autenticidad, quedando registradas con todos los detalles de cada proceso en un completo Registro de Trazabilidad.

Esencial para la presentación de una evidencia ante el tribunal, este registro detalla cada paso dado durante la captura y proceso de mejora junto con la información sobre el usuario, computadora y programa utilizado para realizar las mejoras. Las descripciones en el Registro de Trazabilidad están en un lenguaje sencillo de entender para ayudar a la presentación.

## Guía Interactiva

El programa Wizard del DCS dispone de una guía interactiva paso a paso encaminada a conseguir imágenes de alta calidad.

Siguiendo intuitivamente los pasos para seleccionar el tipo de evidencia, tipo de superficie, procesos químicos y la información sobre los fondos, el usuario podrá acceder a sugerencias de iluminación, filtros, longitudes de onda de excitación y ajustes de cámara requeridos para obtener cada vez una óptima definición de impresión y contraste.

# DCS<sup>®</sup> 5

## Componentes del Sistema

### 1 Cámara

#### cámara digital SMR personalizada

Para obtener una excelente calidad de imagen, el DCS 5 está diseñado en torno a una cámara profesional DSLR personalizada por Foster+Freeman para aplicaciones de imagen en Visible, UV e IR.

Con los nuevos estándares para calidad de imagen, la Nikon D810 incluye un sensor de imagen de formato grande y un potente procesador de imagen que trabajando conjuntamente producen imágenes de claridad excepcional.

1



### Lentes

Selección de lentes especializados que permiten un mayor control de la imagen capturada por la cámara.

### 2 Lente macro de 105mm para Vis-IR

#### Lente macro de 105 mm para Vis-IR

Enfocando a tamaño real 1:1 en modo enfoque manual o automático las imágenes conservan nitidez a cualquier distancia.

2



3



4



### 3 Lente de 60mm para transmisión UV

#### Lente de 60 mm para transmisión UV

Esta lente de cuarzo/fluorita es esencial para la imagen reflejada de UV así como permite resultados excelentes en visible e IR.

5

### 4 Lente de 85mm descentrable (Tilt/Shift) Vis-IR

#### para control de la profundidad de campo

Con un giro de + ó - 90 grados esta lente de alta resolución permite el enfoque selectivo de imágenes a través de diferentes planos focales en las longitudes de onda visible e IR.

### 5 Columna de reproducción y accesorios

#### Para un alineamiento de imagen repetible y preciso

El soporte fotográfico profesional incluye una columna de 1,2 m y base de luz transmitida. Los accesorios incluyen fuente para la lente de la cámara y montaje para soporte de la fuente de iluminación.



1



2



3



4



5



6



### 1 Lámpara anular de varias longitudes de onda

La Crime-lite 8x4Mk2 dispone de luces de banda estrecha: blanco intenso, UV, violeta, azul, azul/verde, verde, naranja y rojo para examen de imagen visible y fluorescente.

### 2 Fuente de Luz Halógena

De 150 W con 5 filtros de color para contraste general. Para utilizar juntamente con las guías de luz de fibra óptica para iluminación direccional sobre cualquier superficie.

### 3 Fuente de Iluminación Forense

Una fuente de iluminación de una anchura de banda continua de 400 a 1000 nm, utilizada juntamente con las de fibra óptica, permite longitudes de onda específicas para mejorar el contraste y anular los fondos que interfieran.

### 4 Crime-lite 8x4Mk3 de IR

Un anillo especial de iluminación por LED emite luz blanca intensa y roja para generar fluorescencia infrarroja para revelado con polvos especiales como es el fpNatural 1. También incluye luz infrarroja para examinar imágenes reflejadas infrarrojas para huellas en sangre o tratadas con reveladores físicos o polvos.

### 5 Fuente de Iluminación UV

El Crime-lite 82S provisto de 16 LEDs UV. Proporciona una emisión UV más intensa a 365 nm para generar fluorescencia de imágenes de huellas tratadas e imágenes UV reflejadas.

### 6 Guías de Luz de Fibra Óptica

Guías de luz direccional flexible para iluminar cualquier tipo de evidencia.

#### Luz Anular

Iluminación difusa y uniforme para objetos planos como el papel, billetes de banco plásticos de color.

#### Retroiluminación/Luz tangencial

Iluminación transmitida para hojas de transplante, plásticos transparentes, celofán o para iluminación especular en huellas sobre superficies reflectantes.

#### Anillo de Iluminación de Campo Oscuro

Iluminación oblicua de 360° para huellas tridimensionales sobre superficies cubiertas de masilla, polvo, etc.

#### Extensión Doble de Cuello de Ganso

Iluminación de doble dirección para superficies curvadas o reflectantes.

#### Luz Coaxial

Para superficies reflectantes como espejos y CDs

# DCS<sup>®</sup> 5

## DISEÑO DEL SISTEMA POR APLICACIÓN

Para acomodar las diferentes exigencias de los laboratorios de huellas, el DCS 5 es un sistema modular que puede expandirse añadiendo módulos específicos de aplicación.

El DCS 5 estándar facilita una solución completa para la captura y mejora de huellas dactilares dentro del espectro visible e incluye un PC con Windows para el software DCS 5, una columna de reproducción de tipo profesional y una selección de guías de iluminación y montajes.

Otros módulos adicionales pueden seleccionarse para IR, UV Reflejada y posibilidades de imágenes descentrables (Shift/Tilt)

### Componentes y Códigos de Referencia

#### DCS 5 estándar

#### captura de imagen

Nikon D810  
DCS5/CAM  
- Cámara DSLR personalizada  
- 36.3 millones de píxeles efectivos  
- Sensor de imagen CMOS 35.9x24mm

Lente Macro de 105mm  
DCS4/LENS/AF105  
- para aplicaciones de imagen visibles  
- Autofoco interno  
- Lente con recubrimiento antirreflección

+ Filtro Polarizador Circular DCS5/CPF2  
+ Filtro de Paso Visible DCS5/VPF2

#### iluminación

Fuente de Iluminación Halógena  
DCS4/LIGHT3/62  
- Lámpara halógena de 150W  
- Regulador de intensidad variable, de estado sólido  
- Provisto de guías de luz

+ Caja de Iluminación de Campo Oscuro DCS4/LTDARK  
+ Luz lineal A4 DCS4/LTLINE

Lámpara anular de Múltiples Longitudes de Onda  
QCL/231x8/KIT  
- 32x LEDs de alta intensidad  
- Iluminación: Blanco, UV, Violeta, Azul, Azul/Verde, Naranja y Roja  
- Incluye adaptador a red eléctrica

+ Conjunto de filtros QCL/232x8/SET

#### Imprescindibles para DCS 5

Columna de reproducción  
DCS4/STAND  
+ Sujeción para Anillo de Iluminación QCL/144x8/ASSY  
+ Estuche para Filtros de Cámara QCL2/012

Ordenador PC  
DCS4/COMP  
+ Monitor 24" DCS4/MON24W  
+ Ordenador PC DCS4/PRIN/CP9600

Software DCS 5  
DCS5/MODULE

Wizard DCS 5  
DCS5/WIZARD

### Módulos específicos para aplicaciones

#### +Visualización Infrarroja

Luz Anular para  
QCL/258x8  
- Iluminación LED Azul, Roja e IR

Fuente de Luz Forense  
DCS5/SYS/FLS  
- Lámpara halógena de 100W  
- Filtro paso banda continuo 400-1000nm  
- Provisto de guías de luz

Filtros Visualización IR  
+ 715nm DCS5/IRF1 + 780nm DCS5/IRF2  
+ 850nm DCS5/IRF3 + 1000nm DCS5/IRF4  
+ Anillo DCS5/SUR62/72

#### +UV Reflejada

Lente Transmisora UV 60mm  
DCS5/LENS/UVIR  
- Macro lente con transmisión 310-1100nm  
- Enfoque manual

+ Filtro paso banda 330-385 nm  
+ Filtro Polarizador Circular DCS5/CPF3  
+ Filtro Paso Visible DCS5/VPF3  
+ Anillo para Filtro IR Opcional DCS5/SUR52/72

Fuente de iluminación UV  
QCL/82S/UV2  
- Iluminación LED 16x 365 nm  
  
+ Adaptador para red QCL/80  
+ Pinza para fuente de luz UV DCS5/CLAMP

#### +Imágenes descentrables (Shift/Tilt)

Lente descentrable (Shift/Tilt) 85 mm  
DCS4/LENS/PCE85  
- Máximo desplazamiento (Shift): ±12.4 mm  
- Máxima inclinación (Tilt): ±8.3 mm  
- Provista de extensión macro  
+ Filtro Polarizador Circular DCS5/CPF1  
+ Filtro Paso Visible DCS5/VPF1  
+ Anillo para Filtro IR Opcional DCS5/SDR77/72

#### +Guía Interactiva

Software DCS Wizard  
DCS5/WIZARD

Para solicitar una cotización formal contacte con el representante local de Foster + Freeman facilitando detalles de los módulos que le gustaría añadir a su sistema.

Head Office, UK Sales Office  
Vale Park | Evesham | WR11 1TD | United Kingdom

Tel: +44 (0)1386 768 050 | sales@fosterfreeman.com

USA Sales Office  
46030 Manekin Plaza | Suite 170 | Sterling | VA 20166 | USA

Tel: 888 445 5048 | usoffice@fosterfreeman.com

foster + freeman

fosterfreeman.com