

# **UTAS ECLIPSE™ Adattometria oscura Software**

## **Manuale d'uso**

Data tecnico Problema: 2025-01-28



**CE**  
2797

**Rx only**

**Art. n. 96-034-EN**

EN - Printable instructions for use (IFU) in multiple languages are stored on the UTAS computer as PDF files in the IFU folder on the computer desktop screen, or go to [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

DE - Druckbare Nutzungsanweisungen (IFU) in mehreren Sprachen werden auf dem UTAS-Computer als PDF-Dateien im IFU Ordner auf Ihrem Desktop gespeichert. Alternativ können Sie [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs) besuchen.

ES - En el ordenador UTAS hay almacenadas como archivos PDF instrucciones imprimibles de uso en varios idiomas, en la carpeta IFU del escritorio del ordenador, o acceda a [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

FR - Des instructions d'utilisation à imprimer (IFU) dans plusieurs langues sont stockées sur l'ordinateur UTAS sous forme de fichiers PDF dans le dossier IFU présent sur le bureau. Vous pouvez également les obtenir sur [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

IT - Le istruzioni per l'uso stampabili (IFU) in più lingue sono archiviate sul computer UTAS come file PDF nella cartella IFU sul desktop. In alternativa, sono reperibili all'indirizzo [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

PL - Instrukcje obsługi (IFU) do druku w wielu językach przechowywane są na komputerze UTAS jako pliki PDF w folderze IFU na pulpicie komputera lub na stronie [www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

### **Dati normativi europei**

Le istruzioni per l'uso (IFU) in altre lingue sono disponibili all '[indirizzo  
www.lkc.com/IFUs](http://www.lkc.com/IFUs)

Per richiedere una copia stampata di questo manuale, inviare un'e-mail a [support@lkc.com](mailto:support@lkc.com) e includere le seguenti informazioni:

- 1) Nome dell'azienda
- 2) Il tuo nome
- 3) Indirizzo postale
- 4) Il numero di serie del dispositivo
- 5) Il numero di parte del manuale di cui hai bisogno

Per trovare il numero di parte corretto, apri il file pdf nelle istruzioni per l'uso nella lingua desiderata e trova il numero di parte, il numero di parte apparirà sul fronte o sul retro delle istruzioni per l'uso. Il numero di parte del manuale sarà simile a 96-123-AB.

Il tuo manuale ti verrà spedito entro 7 giorni.

**Riferimento 96-020 Manuale dell'utente dell'hardware UTAS per informazioni normative complete**

## Manuale del software Eclipse

LKC Technologies, Inc..  
2 Professional Drive, Suite 222  
Gaithersburg, MD 20879  
USA  
301.840.1992  
[Support@LKC.com](mailto:Support@LKC.com)  
[www.LKC.com](http://www.LKC.com)

Copyright © 2008 – 2025, LKC Technologies Inc., All Rights Reserved

### **POLITICA DI DURATA DEL PRODOTTO LKC**

UTAS è il nome commerciale di questo dispositivo e di tutto il software associato. La durata di UTAS è di 5 anni dalla data di spedizione originale dell'UTAS. LKC servirà qualsiasi UTAS che rientri nel suo ciclo di vita.

### **LICENZA SOFTWARE**

UTAS è il nome commerciale di questo dispositivo e di tutto il software associato. Il software Eclipse™ Dark Adaptometry è un prodotto protetto da copyright di LKC Technologies, Inc. ed è incluso con il dispositivo di diagnostica visiva LKC ai sensi del seguente contratto di licenza:

Questo software può essere utilizzato solo in combinazione con UTAS con un Ganzfeld SunBurst™ o BigShot™. L'acquirente del dispositivo UTAS può effettuare copie del software per comodità d'uso, a condizione che l'avviso di copyright LKC sia conservato con ogni copia. È possibile acquistare copie aggiuntive del software per produrre report utilizzando un sistema informatico autonomo.

## Sommario

1	Introduzione.....	1
	Destinazione d'uso/Utenti previsti .....	1
	Beneficio clinico.....	1
	Gruppi target previsti .....	1
	Indicazioni per l'uso / Requisiti del dispositivo.....	1
	Test specifici del software Eclipse™ .....	1
	Che cos'è l'adattometria al buio?.....	2
	Che cos'è un adattometro scuro di Ganzfeld? .....	4
	Quando è utile l'adattometria oscura? .....	4
	Quando l'adattometria oscura non è utile? .....	4
	Devo raccogliere dati normali?.....	5
	Come interpreto i risultati? .....	5
2	Configurazione UTAS .....	6
	Sistemazione dell'hardware.....	6
	Preparazione della camera .....	6
	Precauzioni per l'installazione del software.....	6
	Preferenze software .....	7
3	Esecuzione di un test .....	9
	Selezione di un test .....	9
	Rifrazione.....	9
	Durante il test .....	9
	Illuminazione d'ambiente.....	9
4	Utilizzo del software.....	10
	Esecuzione di un test .....	10
	Analisi dei dati .....	13
	Trovare i dati di un paziente.....	16
	Guida rapida per la registrazione dell'adattometria oscura .....	17
	Esportazione in altri software .....	18
	Backup dei dati .....	18
5	Guida alla risoluzione dei problemi.....	19
	Appendice 1: . Esempio di file CSV .....	20

# 1 Introduzione

## ***Destinazione d'uso/Utenti previsti***

UTAS è un dispositivo elettrofisiologico utilizzato come aiuto diagnostico e di gestione della malattia nelle disfunzioni del percorso visivo o nei disturbi oftalmici.

UTAS esegue elettroretinogramma (ERG), elettro-oculogramma (EOG), potenziale evocato visivo (VEP), ERG / VEP multifocale e la misurazione delle risposte psicofisiche del sistema visivo, incluso l'adattometria oscura.

Questa apparecchiatura è offerta in vendita solo a professionisti sanitari qualificati.

Gli utenti previsti del dispositivo sono medici, optometristi, tecnici medici, assistenti medici clinici, infermieri e altri professionisti sanitari.

## ***Beneficio clinico***

Assistere gli operatori sanitari nella diagnosi e nella gestione di disfunzioni/malattie oftalmiche o del percorso visivo o per garantire la sicurezza dei farmaci.

## ***Gruppi target previsti***

Non ci sono gruppi target specifici.

## ***Indicazioni per l'uso / Requisiti del dispositivo***

UTAS è indicato per l'uso nella misurazione dei potenziali elettrofisiologici visivi, tra cui l'elettroretinogramma (ERG) e il potenziale evocato visivo (VEP). UTAS è indicato anche per l'uso nella misurazione delle risposte psicofisiche del sistema visivo, compresa l'adattometria oscura. UTAS è inteso come un aiuto nella diagnosi e nella gestione della malattia nelle disfunzioni del percorso visivo o nei disturbi oftalmici (e.g., retinopatia diabetica, glaucoma).

## ***Test specifici del software Eclipse™***

Il software LKC Technologies Eclipse™ Dark Adaptometry è un pacchetto software che funziona su UTAS di LKC dotato di un ganzfeld SunBurst™ o BigShot™ per eseguire il test di adattometria oscura per aiutare nella diagnosi e nella gestione della malattia delle disfunzioni del percorso visivo o dei disturbi oftalmici.

Il software Eclipse™ Dark Adaptometry è destinato esclusivamente all'uso con il dispositivo UTAS. Il software funzionerà solo su computer che utilizzano un sistema operativo Windows 10 o versioni successive e con hardware di controllo video molto specifico. LKC supporta solo computer UTAS forniti da LKC specificamente per questo software.

Riferimento 96-020 Manuale dell'utente dell'hardware UTAS per i dettagli sull'hardware UTAS e le informazioni normative.

### ***Che cos'è l'adattometria al buio?***

L'adattometria oscura è il processo di misurazione della sensibilità dell'occhio alla luce. Il test presenta un soggetto con deboli lampi di luce e regola la luminosità dei flash in base alla risposta del soggetto fino a quando non viene determinata una soglia.

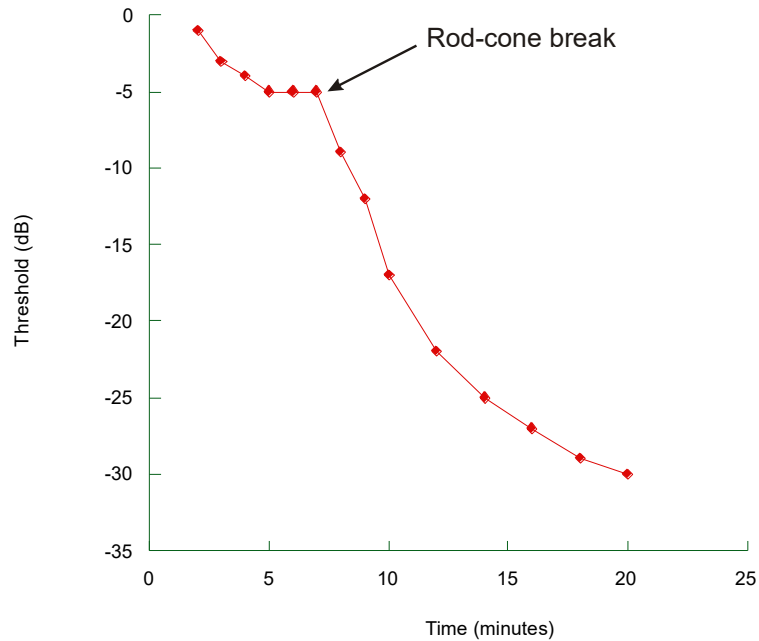
Se un occhio è esposto al buio, la sua sensibilità retinica cambierà per un periodo di tempo sostanziale fino a raggiungere la piena sensibilità. L'occhio è sensibile alla luce in un intervallo di circa 11 unità logaritmiche (100.000.000.000:1) ed è in grado di regolare la sua sensibilità in un intervallo di circa 6 unità logaritmiche (1.000.000:1).

Esistono due metodi comuni per eseguire l'adattometria oscura:

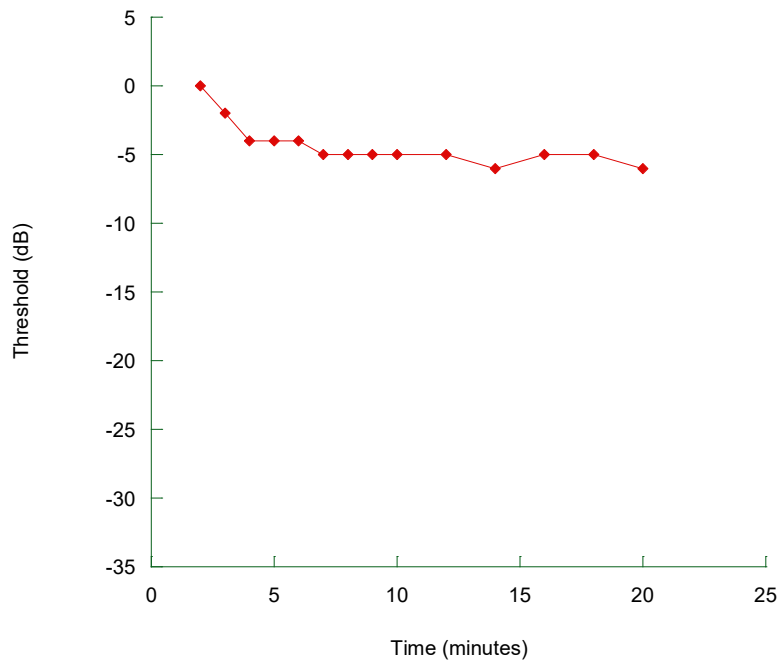
- Per determinare la soglia finale di adattamento al buio di un soggetto, gli occhi del soggetto vengono adattati al buio per un periodo di tempo predeterminato, in genere 30 minuti. Al termine di questo periodo di adattamento al buio, la soglia del paziente viene misurata con l'adattometro al buio.
- Per determinare la curva di adattamento al buio *di un soggetto*, il soggetto viene prima esposto a una luce molto intensa per diversi minuti. Questa luce intensa "sbianca" il pigmento fotografico, sopprimendo la sensibilità dei bastoncelli e dei coni. Quindi la luce viene spenta e la soglia di luce del soggetto viene misurata a intervalli di tempo fino al raggiungimento della soglia finale.

Il normale adattamento al buio segue un caratteristico decorso a due rami, con un'inflessione che si verifica a circa 5-10 minuti. La prima parte di questa curva corrisponde all'adattamento del sistema di coni e la parte successiva della curva corrisponde all'adattamento del sistema di aste. Il punto di flesso è chiamato rottura del cono dei bastoncelli. Il tipico corso dell'adattamento al buio su un intervallo di unità di 3 log è mostrato nella figura seguente.

## Manuale del software Eclipse



Diverse malattie della retina influenzano la capacità dell'occhio di adattarsi al buio. In molte di queste malattie, il decorso temporale dell'adattamento al buio è relativamente invariato, ma la soglia finale che viene raggiunta è diversa. Di seguito è riportato un esempio di curva di adattamento al buio di un soggetto con cecità notturna stazionaria congenita (CSNB).





## ***Che cos'è un adattometro scuro di Ganzfeld?***

I primi adattometri al buio, come il Goldman-Weekers, misuravano l'adattamento al buio utilizzando un punto di 10° situato su un lato della fovea. More moderni adattometri al buio, come l'Eclipse™ Dark Adaptometry di LKC Technologies per misurare UTAS l'adattamento al buio utilizzando uno stimolo di Ganzfeld (campo intero). Per i disturbi dell'accecamento notturno, il metodo più vecchio e il metodo più recente forniscono essenzialmente le stesse informazioni.<sup>1</sup>

## ***Quando è utile l'adattometria oscura?***

L'adattometria oscura è utile nella diagnosi e nella gestione delle condizioni di cecità notturna, tra cui degenerazioni retiniche, miopia senile, miopia elevata, carenza di vitamina A e altre. Per la maggior parte delle condizioni di accecamento notturno, è sufficiente una misurazione della soglia finale adattata al buio del soggetto.

Ci sono alcune condizioni, tuttavia, in cui il decorso temporale dell'adattamento al buio è influenzato:

- Nella *malattia di Oguchi*, la curva di adattamento del cono è quasi normale, ma la rottura del cono può non verificarsi per più di due ore.
- Nel *fundus albipunctatus*, entrambe le curve di adattamento del cono e del bastoncino sono ritardate e la rottura del cono può non verificarsi per due ore o più.

Ci sono anche alcuni disturbi dei coni, in particolare *disfunzione progressiva dei coni* e *monocromaticità dell'asta*, dove il decorso temporale dell'adattamento al buio sarà diverso dal normale. Tuttavia, in questi disturbi l'elettroretinogramma fornirà sostanzialmente più informazioni.

La componente principale dell'adattamento al buio è governata dalla velocità di rilascio del cromoforo derivato dalla vitamina A (retinolo) dalle cellule dell'epitelio pigmentato retinico ai fotorecettori dei coni e dei bastoncelli. Nei soggetti con malattia visiva derivante da difetti nel ciclo visivo dei retinoidi, le misurazioni del decorso temporale del rilascio dell'adattamento al buio possono essere utilizzate per valutare quantitativamente i difetti nella sintesi e nel rilascio dei retinoidi.

## ***Quando l'adattometria oscura non è utile?***

L'adattometria oscura è un test psicofisico, che richiede al paziente di rispondere premendo un pulsante quando vede una luce. Questo test non è adatto ai bambini piccoli e ai pazienti più anziani che potrebbero non essere in grado di comprendere il test a causa di deficit cognitivi.

---

<sup>1</sup> Peters AY, Locke KG, betulla DG. Confronto tra l'adattometro scuro Goldmann-Weekers e il tester di sensibilità scotopica LKC Technologies-1. *Documenta Ophthalmologica* 101(1):1-9, 2000.

### ***Devo raccogliere dati normali?***

Si consiglia di raccogliere dati da diversi soggetti normali prima di iniziare a testare i pazienti. Questo ti darà un po' di esperienza nell'esecuzione del test e fornirà alcuni dati normali per il confronto.

### ***Come interpreto i risultati?***

Generalmente, ci sono 3 aree della curva dell'adattometria oscura che sono di interesse:

1. **Roda-Cono Break.** La tempistica della rottura del cono dei bastoncelli sarà anormale in diverse malattie della retina.
2. **Soglia finale adattata al buio.** Questa è di solito la misura più importante in Adattometria scura. È la luce più fioca che il soggetto è in grado di vedere quando si adatta completamente all'oscurità. La soglia finale adattata al buio cambierà leggermente con l'età, aumentando di circa 1 dB per ogni 10 anni di età. Ci sono tre ragioni principali per i cambiamenti nella soglia di adattamento al buio.
  - La miopia senile, l'incapacità della pupilla di dilatarsi completamente, causerà una riduzione della capacità della luce di entrare nell'occhio.
  - La cataratta e le lenti ingiallite agiscono come filtri che assorbono la luce che entra nell'occhio. L'UTAS è relativamente insensibile a queste condizioni poiché una luce a lunga lunghezza d'onda viene utilizzata in una presentazione a campo intero.
  - I cambiamenti legati all'età nelle strutture retiniche e neurali riducono la sensibilità alla luce. Il cambiamento primario legato all'età sembra essere nella rigenerazione della rodopsina nei bastoncelli.
3. **Pendenza iniziale della curva dopo la rottura del cono asta.** Subito dopo la rottura del cono dell'asta, la curva di adattamento del buio normalmente precipita verso il basso in quello che sembra essere un modo lineare. La pendenza di questa linea dipende dal trasporto delle molecole necessarie per la sintesi della rodopsina attraverso l'epitelio pigmentato retinico.

## 2 Configurazione UTAS

**NOTA:** la maggior parte delle schermate mostrate in questo manuale sono stampate in testo nero su sfondo bianco che le rende più facili da leggere una volta stampate. Durante il normale funzionamento, lo sfondo del monitor è impostato su nero e il testo su rosso per non interferire con l'adattamento al buio del soggetto.

### ***Sistemazione dell'hardware***

Nella maggior parte dei casi, l'hardware verrà installato da LKC Technologies. Nei casi in cui non lo è, dovrai seguire queste linee guida.

Collegare il pulsante sul retro dell'interfaccia UTAS. C'è solo una posizione in cui si adatta, che è etichettata.

### ***Preparazione della camera***

Questo test deve essere eseguito in una stanza completamente buia. Anche piccole quantità di luce che filtrano intorno alla porta o attraverso il soffitto causeranno cambiamenti nei risultati ottenuti.

Per determinare se la tua stanza è sufficientemente luminosa, ti suggeriamo (o un'altra persona normodotata) di sederti nella stanza buia per 1/2 ora. Alla fine di questo tempo, dovresti essere in grado di vedere eventuali perdite di luce. Abbiamo scoperto che il modo migliore per riparare le perdite di luce attraverso le crepe o lungo una porta è con prodotti di protezione dalle intemperie disponibili in commercio. Anche il nastro in schiuma e altri prodotti progettati per evitare che l'aria penetri in un edificio fanno un buon lavoro nel sigillare la luce. Il nastro isolante in vinile nero fa anche un buon lavoro nel sigillare le perdite di luce attraverso le fessure.

### ***Precauzioni per l'installazione del software***



**AVVERTENZA:** l'installazione di qualsiasi software sul computer basato su Windows UTAS non fornito direttamente da LKC può causare l'interruzione del funzionamento del dispositivo, l'arresto anomalo imprevisto o interrompere i tempi di presentazione dello stimolo e raccolta dei dati.

Il dispositivo LKC UTAS è un dispositivo medico autonomo di precisione. Il computer fornito con il dispositivo è stato prodotto e configurato per questo scopo specifico. È assolutamente essenziale che la tempistica della presentazione dello stimolo e della raccolta dei dati non sia ostacolata da prodotti software non forniti da LKC.

La garanzia sull'UTAS non copre i problemi causati dall'installazione di software non approvato sul computer. L'UTAS è un dispositivo medico che utilizza un computer basato su Windows. L'installazione di software aggiuntivo sul computer UTAS può causare un funzionamento improprio dell'UTAS. È responsabilità del cliente assicurarsi che qualsiasi

software aggiuntivo installato sul computer UTAS non influisca sulle prestazioni del proprio UTAS. LKC non è responsabile per il funzionamento improprio di UTAS causato dal software installato dal cliente.

**Pertanto, LKC raccomanda vivamente di utilizzare UTAS come dispositivo medico autonomo. LKC raccomanda inoltre vivamente che:**

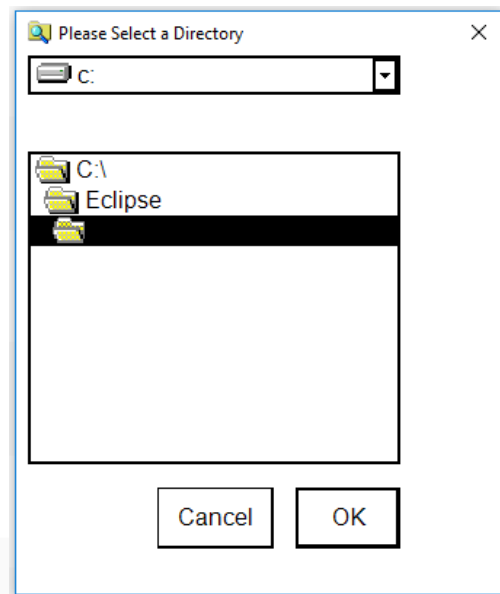
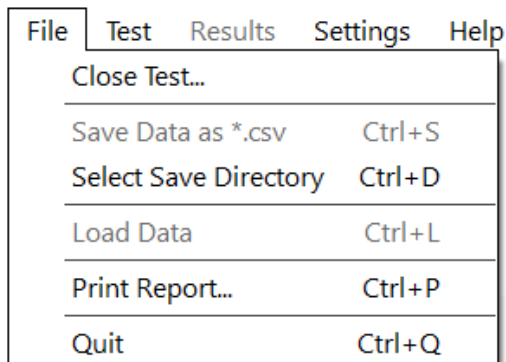
- 1. L'utente non modifica i privilegi utente o le impostazioni del software.**
- 2. Nessun prodotto software non approvato da LKC deve essere installato sul dispositivo**
- 3. Il software Eclipse™ in dotazione non è autonomo ed è destinato esclusivamente all'uso con UTAS.**

Nella maggior parte dei casi, il software verrà installato da LKC Technologies. Nei casi in cui non lo sia, seguire le istruzioni fornite.

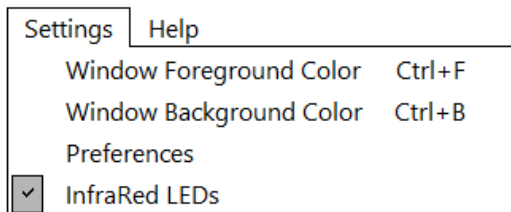
### Preferenze software

- Salvataggio della directory

La directory predefinita in cui verranno salvati tutti i dati è *C:\Programmi\Eclipse*. È possibile modificare la posizione della directory di salvataggio andando su *File -> selezionare Salva directory* e immettere un nuovo percorso nella finestra.



- Settings



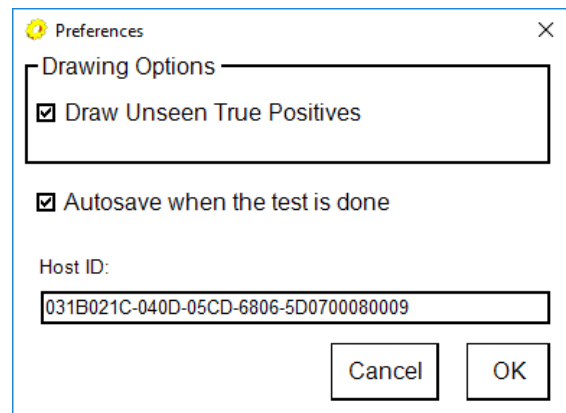
### *Combinazione di colori dello schermo*

La combinazione di colori del software Eclipse è stata impostata per ridurre al minimo la quantità di luce blu proveniente dallo schermo del monitor utente al fine di ridurre gli effetti sulla soglia del paziente. Se hai bisogno di cambiare i colori del software, puoi farlo andando al menu delle impostazioni e modificare il colore di *primo piano della finestra e/o il colore di sfondo della finestra*. Apparirà una tavolozza di colori; selezionare il colore desiderato.



### *Preferenze*

Il software è impostato per salvare automaticamente il test una volta interrotta la registrazione e per mostrare i veri positivi non visibili (il flash è stato presentato ma non visto dal paziente).



### *LED a infrarossi*

I LED IR aiutano a vedere gli occhi del paziente quando è al buio. Questa opzione è disponibile solo su SunBurst e BigShot con l'opzione fotocamera integrata. Poiché producono una piccola quantità di luce visibile, si consiglia di spegnere i LED IR prima di registrare qualsiasi test.

### 3 Esecuzione di un test

#### ***Selezione di un test***

Il primo passo nell'esecuzione di un test è decidere se si sta eseguendo uno studio completo di adattametria al buio o se è sufficiente determinare una soglia finale adattata al buio. Come osservato nel Paragrafo 1, un test finale della soglia adattato al buio richiede molto meno tempo e, in molti casi, fornirà le informazioni cliniche necessarie.

#### ***Rifrazione***

Poiché UTAS Eclipse utilizza una presentazione dello stimolo ganzfeld, la corretta rifrazione del paziente è totalmente superflua!

#### ***Durante il test***

Utilizzare la telecamera per assicurarsi che il paziente tenga gli occhi aperti. Fate sapere al paziente che ci sarà una lunga serie di lampi nel ganzfeld. Ogni lampeggio sarà annunciato da un segnale acustico all'inizio e uno alla fine della sua durata. Il paziente può premere il pulsante in qualsiasi momento durante o dopo la presentazione del flash, se il flash è stato visto.

A seconda del numero di prove di cattura selezionate nelle opzioni di test, il ganzfeld emetterà un segnale acustico senza lampeggiare. È possibile esaminare i falsi positivi e i falsi negativi alla fine del test per determinare se il paziente scatta davvero quando dovrebbe.

***Falso positivo:*** Una prova in cui non viene presentato alcuno stimolo e il soggetto risponde "Visto" (in altre parole, preme il pulsante).

***Falso negativo:*** Una prova a un'intensità maggiore rispetto a quella in cui l'utente in precedenza rispondeva "Visto" ma ora dice "Non visto".

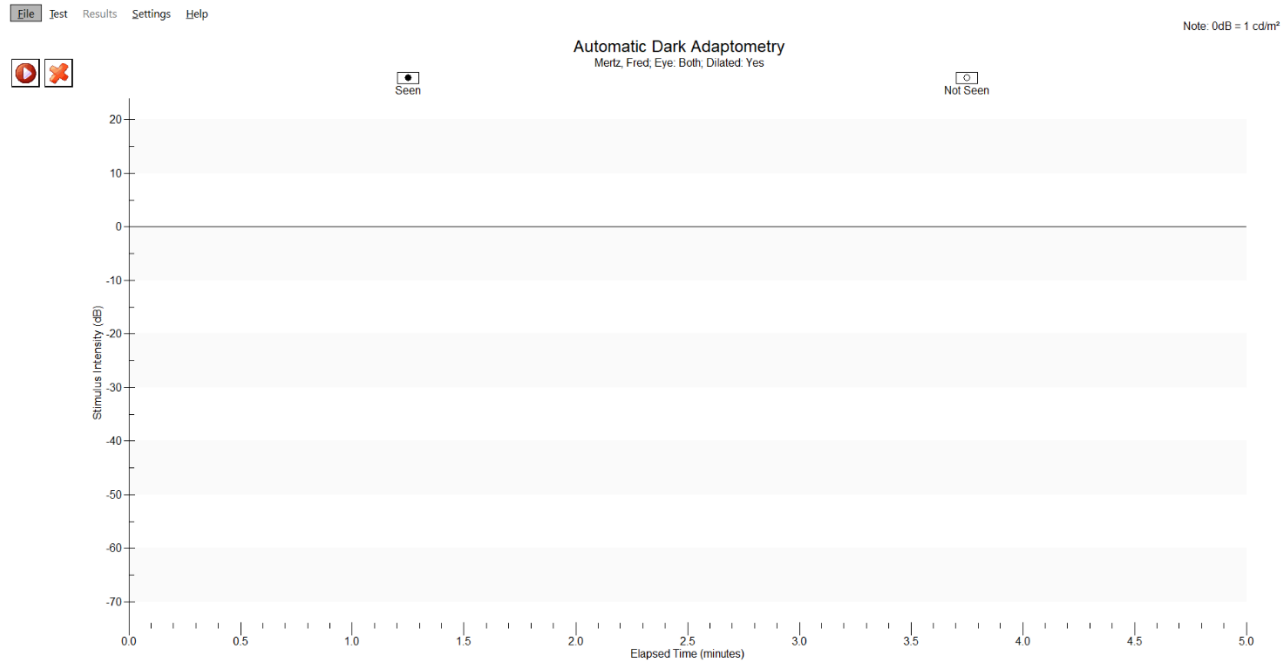
#### ***Illuminazione d'ambiente***

Questo test deve essere eseguito in una stanza completamente buia. Anche piccole quantità di luce che filtrano intorno alla porta o attraverso il soffitto possono causare cambiamenti nei risultati ottenuti.

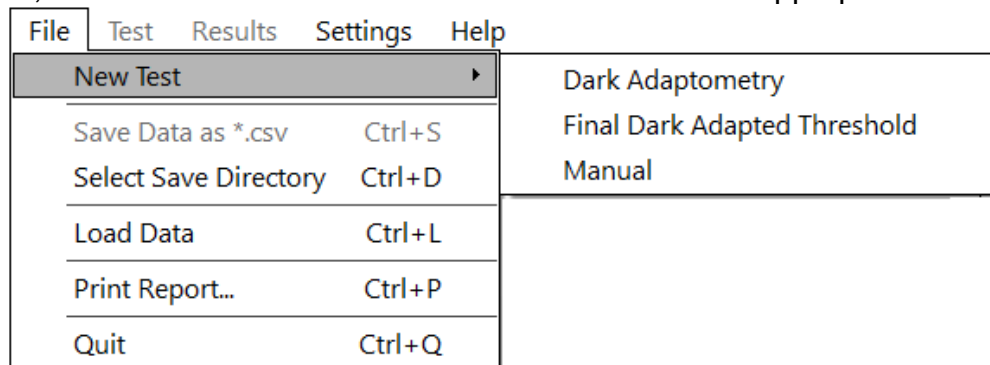
## 4 Utilizzo del software

### Esecuzione di un test

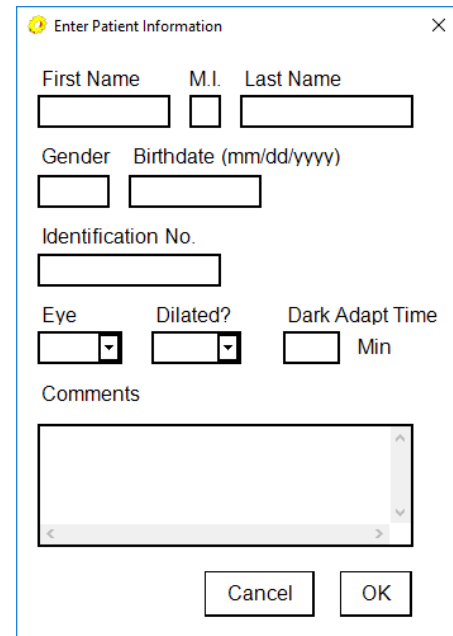
Aprire il software facendo doppio clic sull'icona di Eclipse sul desktop o fare clic su *Start* -> *Programmi* -> *Eclipse*. Apparirà la seguente finestra



Per eseguire un test, fare clic su *File* -> *Nuovo test* e selezionare il test appropriato.



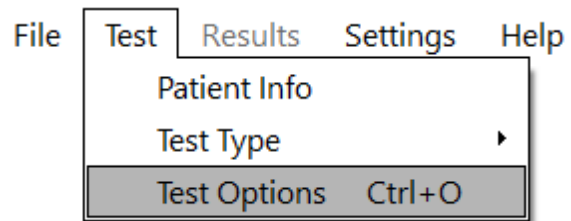
Una volta selezionato il test, si aprirà la finestra Informazioni sul paziente: compilare tutti i campi desiderati e fare clic sul **pulsante OK**.



The 'Enter Patient Information' dialog box contains the following fields and controls:

- First Name, M.I., Last Name: Three text input fields.
- Gender, Birthdate (mm/dd/yyyy): A dropdown menu for Gender and a date input field for Birthdate.
- Identification No.: A text input field.
- Eye, Dilated?, Dark Adapt Time: Three dropdown menus. The Dark Adapt Time dropdown has a 'Min' label next to it.
- Comments: A large text area with a scroll bar.
- Buttons: 'Cancel' and 'OK' buttons at the bottom right.

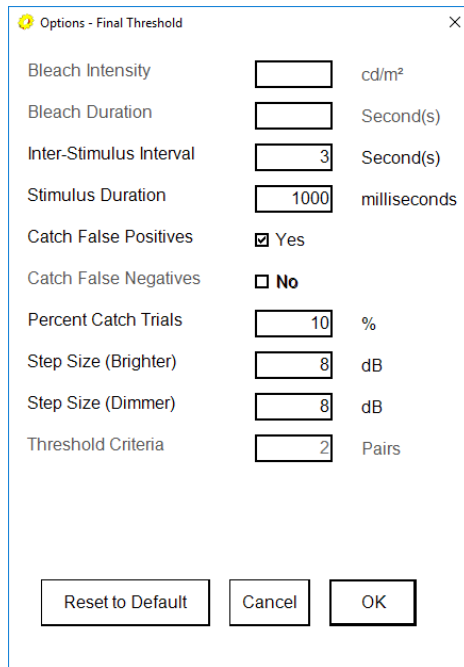
Se a questo punto ci si rende conto di aver selezionato il test errato, è possibile cambiare il tipo di test facendo clic su *Test* -> *Tipo di test* e selezionando un nuovo tipo di test.



Una volta selezionato il tipo di test corretto, fare clic su *Test* -> *Opzioni test* per assicurarsi che il test abbia le impostazioni corrette. Di seguito sono riportate le impostazioni consigliate per l'adattometria al buio e la soglia finale.



## Manuale del software Eclipse



Options - Final Threshold

Bleach Intensity:  cd/m<sup>2</sup>

Bleach Duration:  Second(s)

Inter-Stimulus Interval:  Second(s)

Stimulus Duration:  milliseconds

Catch False Positives: ☒ Yes

Catch False Negatives: ☐ No

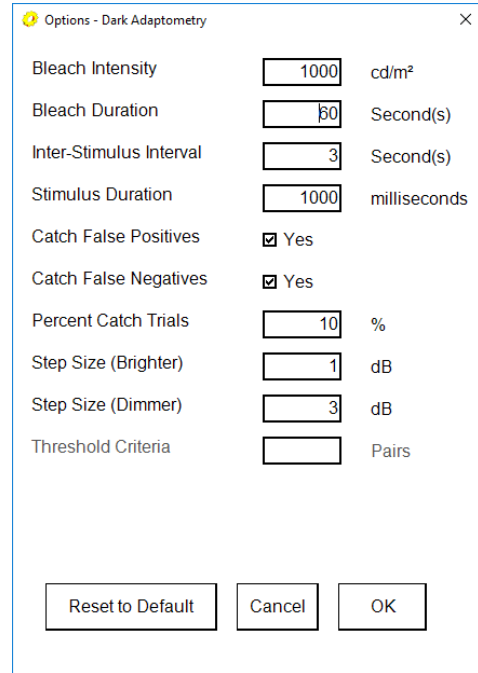
Percent Catch Trials:  %

Step Size (Brighter):  dB

Step Size (Dimmer):  dB

Threshold Criteria:  Pairs

Reset to Default Cancel OK



Options - Dark Adaptometry

Bleach Intensity:  cd/m<sup>2</sup>

Bleach Duration:  Second(s)

Inter-Stimulus Interval:  Second(s)

Stimulus Duration:  milliseconds

Catch False Positives: ☒ Yes

Catch False Negatives: ☒ Yes

Percent Catch Trials:  %

Step Size (Brighter):  dB

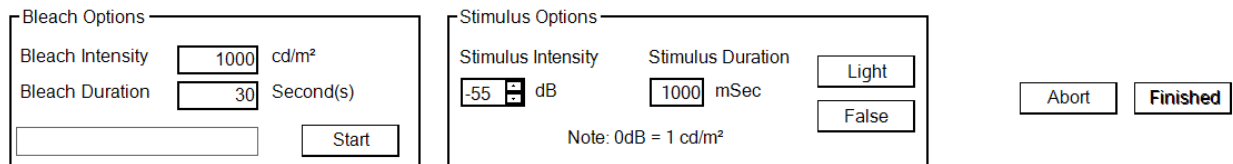
Step Size (Dimmer):  dB

Threshold Criteria:  Pairs

Reset to Default Cancel OK

Se si seleziona Test manuale, sarà necessario inserire le impostazioni nella parte inferiore della pagina del test. È possibile selezionare l'intensità e la durata della candeggina. Un timer eseguirà il conto alla rovescia per la durata della candeggina. Quindi seleziona la prima intensità che il paziente vedrà dopo la candeggina nell'opzione di stimolo. Di seguito sono riportate le opzioni standard.

Dovrai fare clic manualmente sul pulsante **Luce** per presentare un flash (o fare clic sul pulsante **Falso** per creare un falso negativo) e aumentare o diminuire l'intensità della luce per il flash successivo.



Bleach Options

Bleach Intensity:  cd/m<sup>2</sup>

Bleach Duration:  Second(s)

Start

Stimulus Options

Stimulus Intensity:  dB

Stimulus Duration:  mSec

Light False

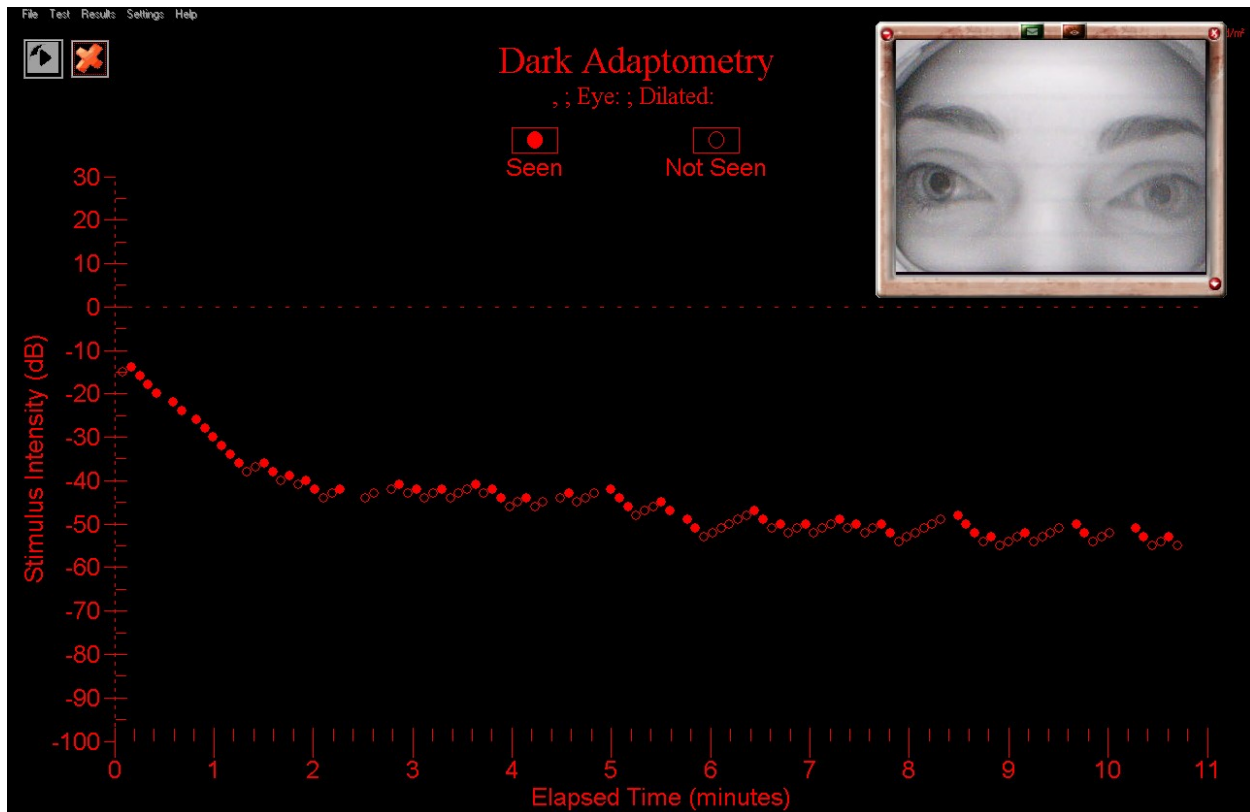
Note: 0dB = 1 cd/m<sup>2</sup>

Abort Finished

Per avviare e interrompere il test Dark Adaptometry e Final Threshold cliccare sulle seguenti icone:



Di seguito è riportato un esempio di schermata di registrazione.



Dovresti interrompere un test di adattometria al buio quando

- Sembra che tu abbia raggiunto la soglia finale adattata al buio (in genere 30 – 45 minuti)
- è ovvio che la curva DA è normale o anormale
- Se c'è qualche altro motivo per cui stai misurando DA (come ottenere la pendenza subito dopo la rottura del cono dell'asta o definire il tempo della rottura del cono dell'asta)

## Analisi dei dati

Una volta terminato il test, si apre la finestra del marcatore.

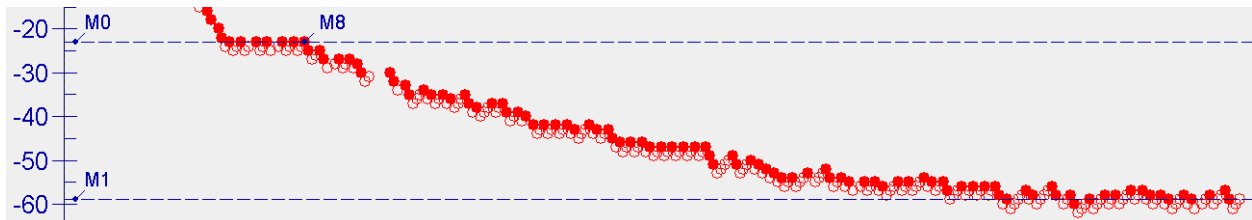
Horizontal Marker	dB	Marker	Vertical Marker	Time	Marker	Data Marker	dB	Time	Marker
<input type="checkbox"/> Marker 0		M0	<input type="checkbox"/> Marker 4		M4	<input type="checkbox"/> Marker 8			M8
<input type="checkbox"/> Marker 1		M1	<input type="checkbox"/> Marker 5		M5	<input type="checkbox"/> Marker 9			M9
<input type="checkbox"/> Marker 2		M2	<input type="checkbox"/> Marker 6		M6	<input type="checkbox"/> Marker 10			M1
<input type="checkbox"/> Marker 3		M3	<input type="checkbox"/> Marker 7		M7	<input type="checkbox"/> Marker 11			M1

L' *indicatore orizzontale* ti consentirà di selezionare una linea orizzontale sul report e ti darà l'intensità in dB. Questa linea può essere posizionata in qualsiasi punto del grafico.

L'indicatore verticale consente di selezionare una linea verticale nel report e di indicare l'ora di tale riga in minuti. Questa linea può essere posizionata in qualsiasi punto del grafico.

Il *Data Marker* ti darà l'intensità in dB e il tempo in minuti di un punto dati selezionato. I marcatori dati possono essere posizionati solo su un punto dati esistente.

I marcatori tipici sono il plateau del cono, il punto di rottura dell'asta/cono e la soglia finale. È possibile rinominare tutti i marcatori nella colonna denominata Marcatore (vedere l'esempio seguente).



Horizontal Marker	dB	Marker	Vertical Marker	Time	Marker	Data Marker	dB	Time	Marker
<input checked="" type="checkbox"/> Cone Plateau	-23	M0	<input type="checkbox"/> Marker 4		M4	<input checked="" type="checkbox"/> Rod/Cone Break	-23	5.47	M8
<input checked="" type="checkbox"/> Final Threshold	-59	M1	<input type="checkbox"/> Marker 5		M5	<input type="checkbox"/> Marker 9			M9
<input type="checkbox"/> Marker 2		M2	<input type="checkbox"/> Marker 6		M6	<input type="checkbox"/> Marker 10			M1
<input type="checkbox"/> Marker 3		M3	<input type="checkbox"/> Marker 7		M7	<input type="checkbox"/> Marker 11			M1

Per stampare il report, passare a *File -> Stampa*. Vedere nella pagina successiva per un esempio di report.

# Manuale del software Eclipse

LKC Technologies Eclipse 1.0.0 Printed: Oct/22/2008 11:06:32  
LeeAnde\_DarkAdaptation\_666\_Both\_10-22-2008\_09-58-30

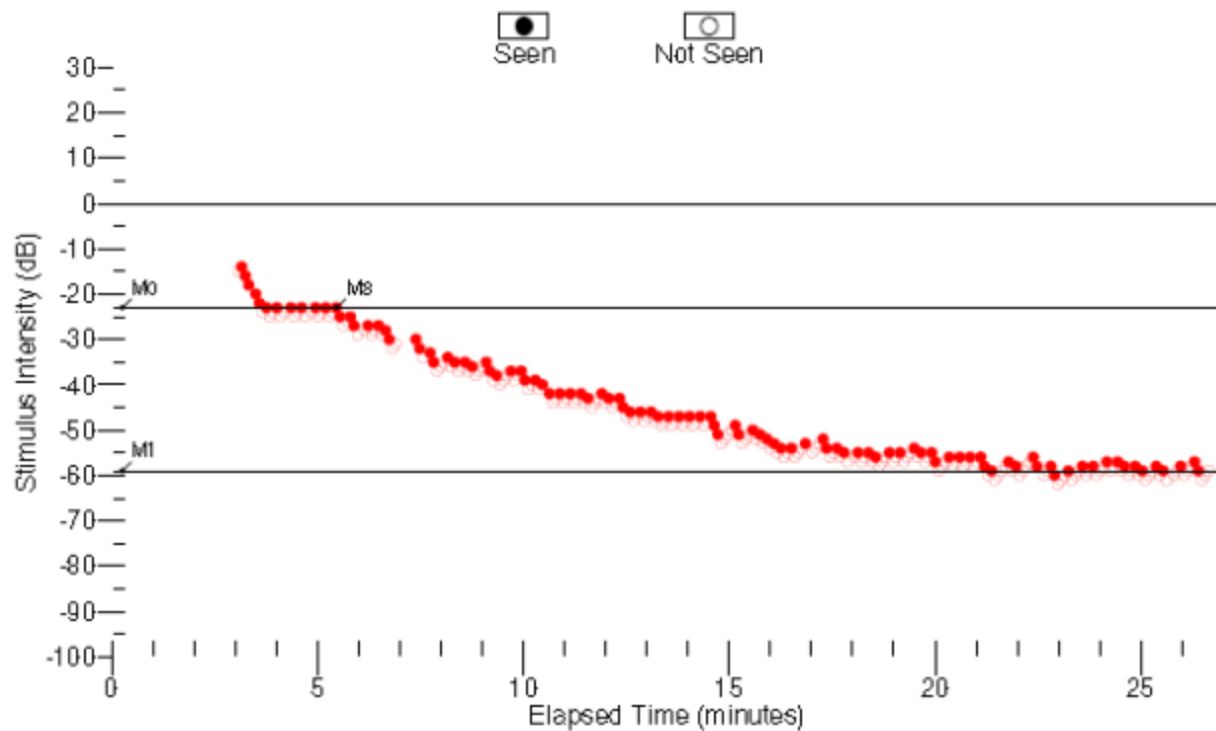
**Patient Name:** Lee, Ande  
**Identification:** 666  
**Birthdate:** 02/01/1980

**Test Type:** DarkAdaptation  
**Test Date:** 10/22/2008  
**Eye:** Both  
**Dilated:** False  
**Darkadapt Time:** 0 Minutes

**Comments:**

## Automatic Dark Adaptometry

Lee, Ande; Eye: Both; Dilated: No



Note: 0dB = 1 cd/m<sup>2</sup>

Marker Name	dB	Label	Marker Name	t	Label	Marker Name	t	dB	Label
Marker 0	-23.00	M0				Marker 8	5.47	-23.00	M8
Marker 1	-59.00	M1							

### Test Catch Trial Information

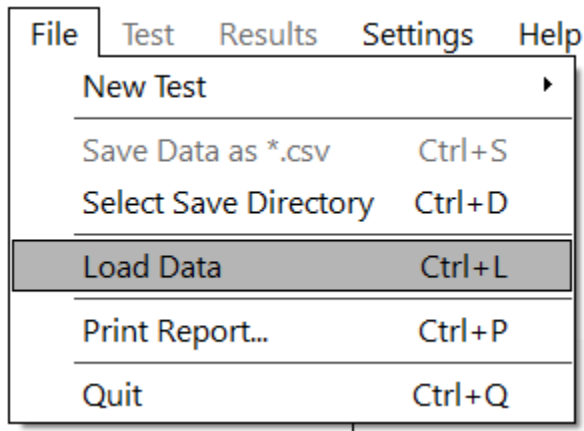
False Negatives: 2  
Total Positive Catch Trials: 7  
False Positives: 0  
Total Negative Catch Trials: 4

### Test Settings Information

Bleach Intensity (cd/m<sup>2</sup>): 1000  
Bleach Duration (sec): 180  
Stimulus Interval (sec): 5  
Stimulus Duration (ms): 1000

### ***Trovare i dati di un paziente***

Vai su *File* -> *Carica dati* e seleziona i dati che desideri caricare.

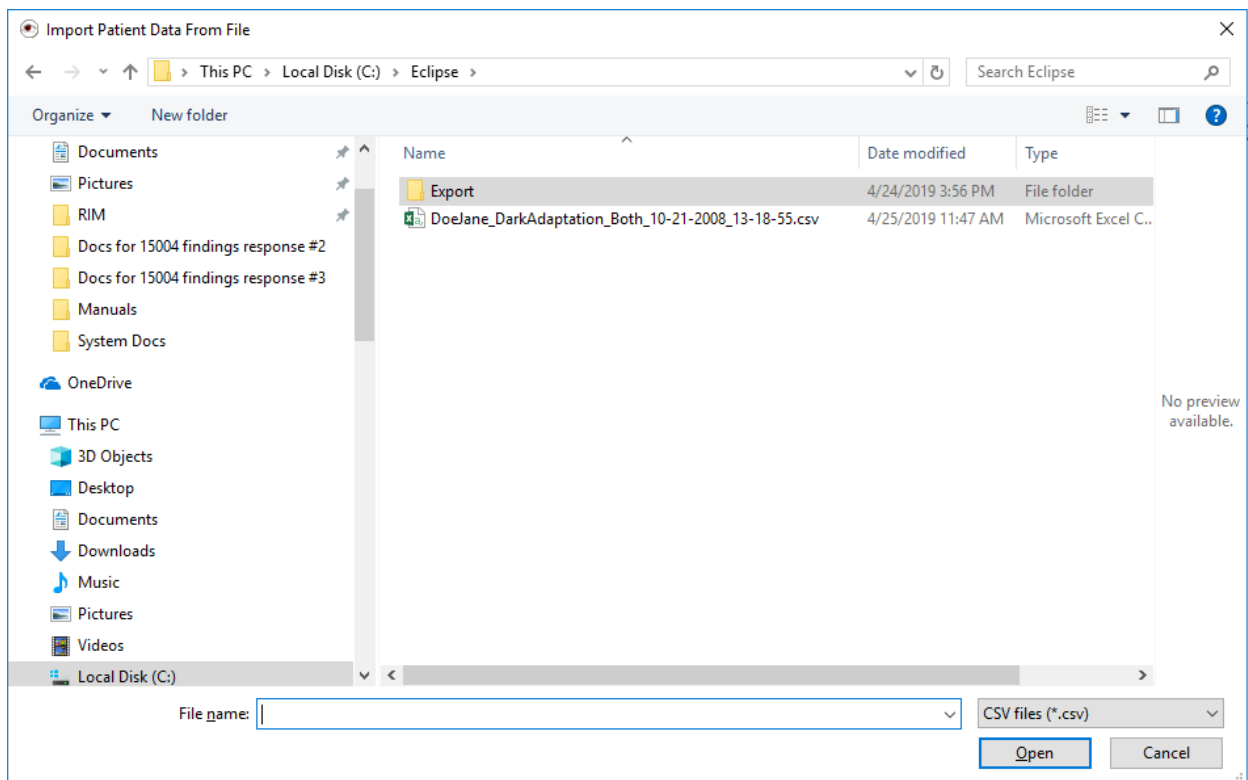


I dati vengono salvati nel seguente formato:

(Cognome)(Nome)\_(Tipo di test)\_(Occhi)\_(Data)\_(Time).csv

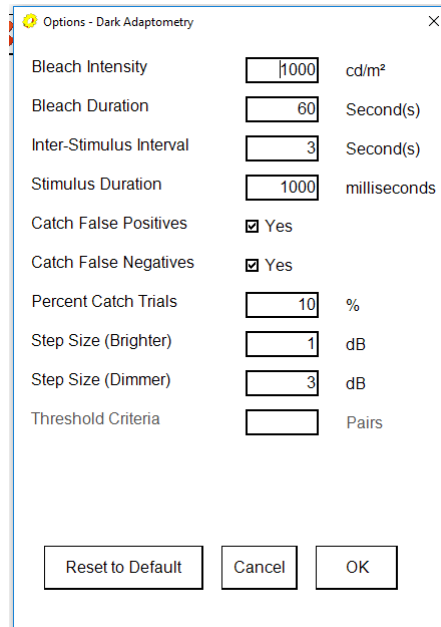
Esempio:

DoeJane\_DarkAdaptation\_Both\_10-21-2008\_13-18-55.csv



## ***Guida rapida per la registrazione dell'adattometria oscura***

- ♦ Aprire la videocamera Video Monitor facendo doppio clic sull' icona Video Monitor sul desktop
- ♦ Apri il software Eclipse facendo clic sull' icona Eclipse sul desktop
- ♦ Vai su Settings e spegni i LED IR
- ♦ Vai a File -> Nuovo test -> Adattometria scura
- ♦ Inserire le informazioni sul paziente
- ♦ Vai a Test -> Opzioni di test e assicurati che siano selezionate le seguenti opzioni, quindi fai clic su OK



- ♦ Assicurati che tutte le luci siano spente nella stanza; posizionare la protezione dello schermo rosso sullo schermo del monitor per ridurre al minimo la luce proveniente da esso.
- ♦ Fare clic sull'icona di avvio del test.
- ♦ Una volta raggiunta la soglia finale adattata al buio, interrompere il test utilizzando l'icona di arresto
- ♦ Si desideravano marcatori di posizione (marcatore orizzontale del plateau del cono, marcatore dei dati di rottura del cono-cono e indicatore orizzontale della soglia finale adattato al buio)
- ♦ Archiviare i marcatori nel report selezionando File -> *Salva con nome*
- ♦ Stampare il report andando su File -> *Stampa report*
- ♦ Per avviare un altro test, passare a File -> *Chiudi test* e File -> *Nuovo test*



### ***Esportazione in altri software***

Alli dati vengono salvati come file . CSV e può essere importato in qualsiasi programma che accetti quel tipo di file (Excel, Matlab...).

Saranno incluse le informazioni sul paziente, le informazioni sui test e tutti i punti dati (vedere l'appendice 1 per un esempio). Il percorso predefinito di . Il file CSV è C:\Programmi\Eclipse a meno che non si modifichi la *directory di salvataggio* (vedere pagina 6)

Si noti che la colonna del tempo è in millisecondi, utilizzando il timer del PC, è possibile convertirli in minuti utilizzando la seguente formula:

$$\text{Time}[i] = (\text{Valore}[i] - \text{Valore}[0]) / 60.000$$

### ***Backup dei dati***

LKC consiglia di eseguire il backup dei dati salvati per garantire che i dati del paziente non vadano persi inaspettatamente. Pertanto, è buona norma eseguire frequentemente il backup dei dati. La frequenza dipende dalla quantità di dati che si desidera perdere. Per eseguire il backup dei risultati, passare all'unità C locale. Sotto l'unità C locale, trova la cartella Eclipse. Individuare le cartelle cliniche desiderate da salvare. Copiare i file e salvarli su un'unità esterna o su un server per il backup. Si consiglia di eseguire il backup dei test in un file system diverso da quello del database originale.

## 5 Guida alla risoluzione dei problemi

Sintomo	Azioni suggerite
Ganzfeld non lampeggia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Assicurati che l'interfaccia UTAS sia attivata</li><li>2. Assicurati che nessun altro software sia in esecuzione</li></ol>
Premendo il pulsante non si ottiene alcun effetto	Assicurati che il pulsante sia collegato sul retro dell'interfaccia UTAS



## Appendice 1: . Esempio di file CSV

### Informazioni per il paziente

Cognome del paziente	Sot-
Nome del paziente	tovento
Iniziale del secondo nome del paziente	Ande
Genere	f
Nascita	2/1/1980
Numero di identificazione.	666

### Informazioni sul test

Occhio	Ambedue
Pupille dilatate	Falso
Dark Adapt Time	0
Data e Time del test	2008/10/22 09:58:30
Commenti	

### Informazioni sulla prova Test

Catch	
Falsi negativi	2
Totale prove di cattura positive	7
Falsi positivi	0
Totale prove di cattura negative	4

### Informazioni sulla Settings di test

Tipo di test	Adattamento os-
Intensità della candeggina (cd/m^2)	curo
Durata candeggina (secondi)	1000
Intervallo di stimolo (secondi)	180
Durata dello stimolo (millisecondi)	5
	1000

### Dati dei marcatori

Nome marcatore	t	dB	Et-ichetta
----------------	---	----	------------

### Dati di prova

n	t	dB	Ov-vio	Prendere	Cattura pre-vista
1	185031	-15	Falso	Falso	Falso
2	190141	-14	Vero	Falso	Falso

## Manuale del software Eclipse

3	195250	-16	Vero	Falso	Falso
4	200360	-18	Vero	Falso	Falso
5	205469	-16	Vero	Vero	Vero
6	210578	-20	Vero	Falso	Falso
7	215688	-22	Vero	Falso	Falso
8	220797	-24	Falso	Falso	Falso
9	225906	-23	Vero	Falso	Falso
10	231016	-25	Falso	Falso	Falso
11	236125	-24	Falso	Falso	Falso
12	241235	-23	Vero	Falso	Falso
13	246344	-25	Falso	Falso	Falso
14	251453	-24	Falso	Falso	Falso
15	256563	-22	Vero	Vero	Vero
16	261672	-23	Vero	Falso	Falso
17	266781	-25	Falso	Falso	Falso
18	271891	-24	Falso	Falso	Falso
19	277000	-23	Vero	Falso	Falso
20	282110	-25	Falso	Falso	Falso
21	287219	-23	Falso	Vero	Vero
22	292328	-24	Falso	Falso	Falso
23	297438	-23	Vero	Falso	Falso
24	302547	-25	Falso	Falso	Falso
25	307656	-24	Falso	Falso	Falso
26	312766	-23	Vero	Falso	Falso
27	317875	-25	Falso	Falso	Falso
28	322985	-24	Falso	Falso	Falso
29	328094	-23	Vero	Falso	Falso
30	333203	-25	Vero	Falso	Falso
31	338313	-27	Falso	Falso	Falso

## Manuale del software Eclipse

32	343422	-26	Falso	Falso	Falso
33	348531	-25	Vero	Falso	Falso
34	353641	-27	Vero	Falso	Falso