



Ikaro

Color in cloud

**IL PRIMO
SPETTROFOTOMETRO
PORTATILE A SFERA
GESTITO DA APP
FORMULATIVA**

Index

1. L'innovazione

1.1	<i>Sistema integrato</i>	6
1.2	<i>I pilastri</i>	7
1.3	<i>Utilizzo</i>	8
1.4	<i>Server in Cloud</i>	10

2. Gli strumenti

2.1	<i>Ikaro App - Mobile App</i>	14
2.2	<i>Ikaro Spectro - Spettrofotometro</i>	16
2.3	<i>Ikaro Order Sender - Software Gestione Ordini</i>	17
2.5	<i>Ikaro Formula - Software Formulativo</i>	18

3. Le funzioni

3.1	<i>Settori e Target</i>	22
3.2	<i>Vantaggi</i>	26
3.3	<i>Funzioni principali</i>	30

4. Le configurazioni

4.1	<i>Basic Kit</i>	34
4.2	<i>Order kit</i>	35
4.3	<i>Formula kit</i>	36

A close-up photograph of a human hand reaching out from the right side of the frame. The hand is illuminated from the right, creating a strong contrast with the dark blue background. Several horizontal, glowing light streaks are visible across the upper portion of the image, suggesting a digital or futuristic theme. The overall mood is one of precision and reach.

IL COLORE A DISTANZA

Con Ikaro puoi rilevare,
formulare e ordinare il colore
ovunque tu sia





1. L'innovazione

1.1 Sistema integrato

Colorimetria 5.0

Ikarò rappresenta un **progetto colorimetrico integrato** composto da 4 moduli: **App mobile formulativa, spettrofotometro, software di gestione dell'ordine e software formulativo.**

Tramite la connessione di questi elementi è possibile **formulare e correggere le tinte pastello** in maniera facile e veloce ed è altrettanto possibile **gestire l'ordine di produzione** del colore del cliente finale.

Il tutto è collegato ad un **database centralizzato su un Server performante** in grado di elaborare le varie richieste e le varie query.

Ikarò è **concept rivoluzionario** che utilizza uno spettrofotometro con **geometria diffusa a sfera d/8°** e con **tecnologia LED** per la rilevazione del colore e una app collegata ad un server per la gestione e la formulazione del colore desiderato.





1.2 I Pilastri

Il sistema Ikaro è costituito da 4 aree interconnesse tra loro



Ikaro App

Mobile App

App per Smartphone compatibile con IOS e Android



Ikaro Spectro

Spettrofotometro

Spettrofotometro con geometria diffusa a sfera $d/8^\circ$ da 40 mm e con tecnologia LED



Ikaro Order Sender

Software Desktop di gestione degli ordini

Modulo desktop per la gestione degli ordini effettuati direttamente dall'App



Ikaro Formula

Software Desktop Formulativo

Il tool formulativo opzionale che permette di analizzare e correggere tutte i parametri delle formulazioni.



1.3 Utilizzo

Il processo completo in sintesi



Step 1 - Lettura e rilevazione del colore

Dopo aver collegato, tramite bluetooth, lo spettrofotometro all'app dello smartphone, è possibile "leggere" il campione da riprodurre o scegliere una cartella colori.

L'app **gestisce** tutte le operazioni di **lettura del colore** e la **scelta del prodotto** da formulare e **invia i dati al server**.



Step 2 - Formulazione e correzione

Il **server** in cloud **effettua tutti i calcoli** su database preimpostati e **restituisce la formula** per il colore del prodotto desiderato e per la quantità richiesta.

Dall'app è possibile effettuare un'eventuale correzione della formulazione generata.



Step 3 - Ordine di Produzione

Una volta definita la formulazione è necessario **inviare la stessa ricetta** e il **numero di confezioni per prodotto** al **software desktop di gestione ordini**, affinché sia possibile **mandare in produzione a tintometro l'ordine richiesto**.





1.4 Server in Cloud

Su misura per ogni esigenza

Ikaro Server è una **rivoluzionaria tecnologia** che permette di **accedere, inviare, ricevere e archiviare** tutti i dati, le informazioni e gli storici presenti nel database centralizzato e nelle librerie in Cloud.

Questo significa che si possono memorizzare e gestire tutte le informazioni necessarie **direttamente su server remoti non occupando spazio in locale**.

Il termine “Cloud” è una metafora che fa riferimento a una vasta gamma di servizi, tra cui storage, database, software, servizi di computing e algoritmi di processo, **tutti accessibili sempre e ovunque**.





Gestione e sicurezza delle informazioni

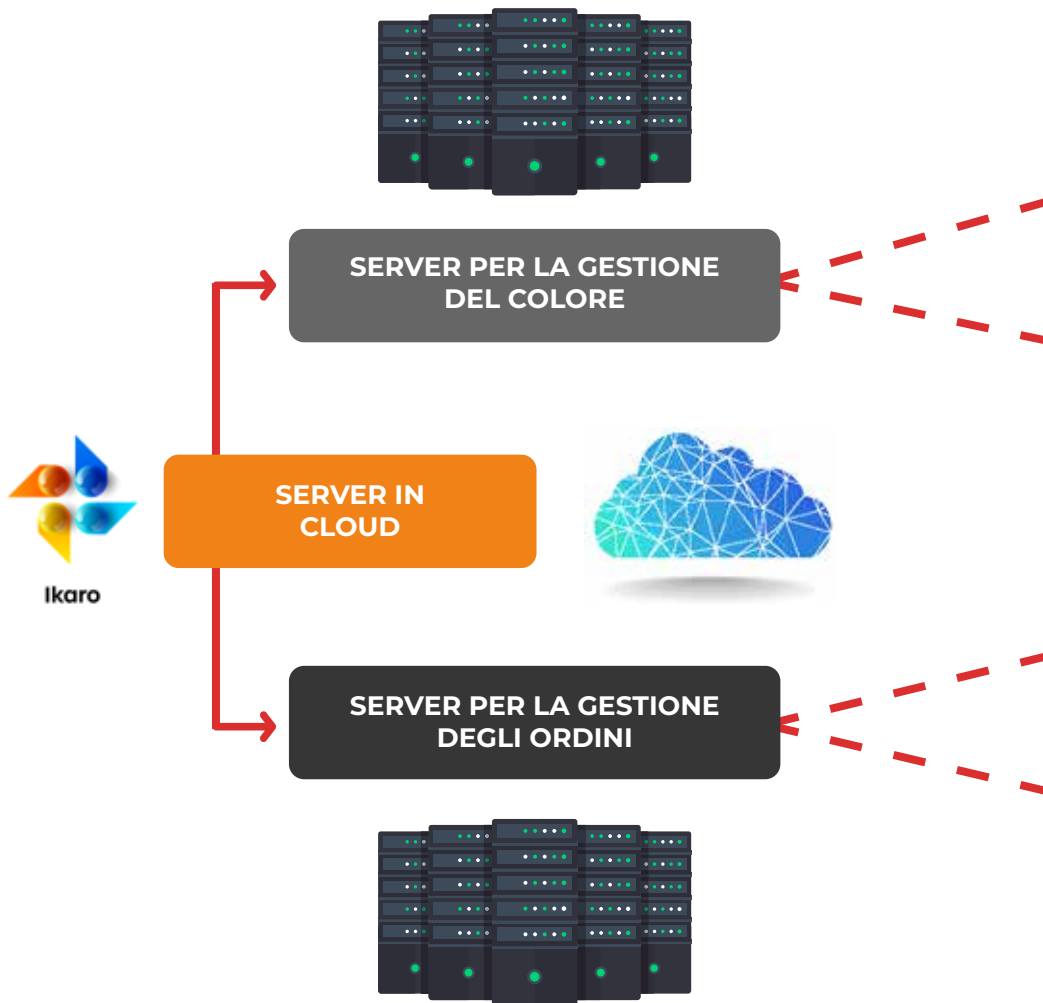
Il sever in cloud di ikaro gestisce tutte le informazioni provenienti da Ikaro App e da Ikaro Spectro. Le informazioni e i dati vengono archiviati e gestiti su un **unico Database centralizzato** e sono resi fruibili e gestibili all'utente finale attraverso i software desktop Ikaro Order Sender e Ikaro Formula.

Disponendo di un numero di connessioni prestabilite le **operazioni** sono **garantite e sicure**.

Per ogni richiesta, infatti, il Database centralizzato elabora e invia una risposta univoca in tempi rapidi (riferimenti colorimetrici, risultato di formulazioni e/o correzioni, gestione ordini per rivenditori) e mette immediatamente **a disposizione** del rivenditore le informazioni corrette per la gestione degli ordini o per le correzioni tinta.



La struttura server





1) LETTURA CAMPIONE

Ikaro Spectro, collegato in bluetooth al telefono, legge e rileva la curva del campione del colore

Spettrofotometro



Invio curva

2) INVIO CURVA AL SERVER

Invio al server della curva di riflettanza rilevata dallo spettrofotometro

Mobile App

Ricezione formula

3) CREAZIONE E VISUALIZZAZIONE FORMULA

Il server lavorando in cloud restituisce all'app la formulazione, in base ai parametri scelti

Mobile App



Invio ordine

4) INSERIMENTO ED INVIO ORDINE

Definizione della quantità e delle confezioni di prodotto verniciante da tinteggiare e invio dell'ordine al server

Mobile App

Opzionale con ikaro Order Sender

Ricezione ordine

5) RICEZIONE ORDINE

Il server spedisce l'ordine da realizzare al computer del rivenditore sul software desktop ordini

Software Desktop

Opzionale con ikaro Order Sender



6) CREAZIONE PRODOTTO COLORATO

L'ordine di produzione e colorazione viene spedito in automatico al tintometro elettronico collegato

Tintometro

Opzionale con ikaro Order Sender





2. Gli strumenti



2.1 Ikaro App - Mobile App

A portata di mano

L'applicazione permette di selezionare il sistema tintometrico e il prodotto da colorare: con un semplice click anche **un operatore non specializzato può ottenere la formula colore**.

L'app mobile può essere installata sia su **smartphone** che su **tablet** ed è compatibile sia con i dispositivi **Android** che **IOS**. Tramite bluetooth è possibile **collegare l'app allo spettrofotometro** affinché sia possibile gestire la formulazione e le altre funzioni principali **direttamente da smartphone** senza intervenire sul monitor dello spettrofotometro.

Grazie all'interfaccia intuitiva dell'app sarà possibile vivere **un'esperienza flessibile**. Sull'app mobile possono essere definiti tutti i parametri principali, archiviate le letture, visualizzate le schede tecniche dei prodotti da tinteaggiare, salvate le formule per futuri ri-ordini e tante altre funzioni, garantendo un **controllo totale** e un'esperienza flessibile durante il **processo di creazione dei colori**.

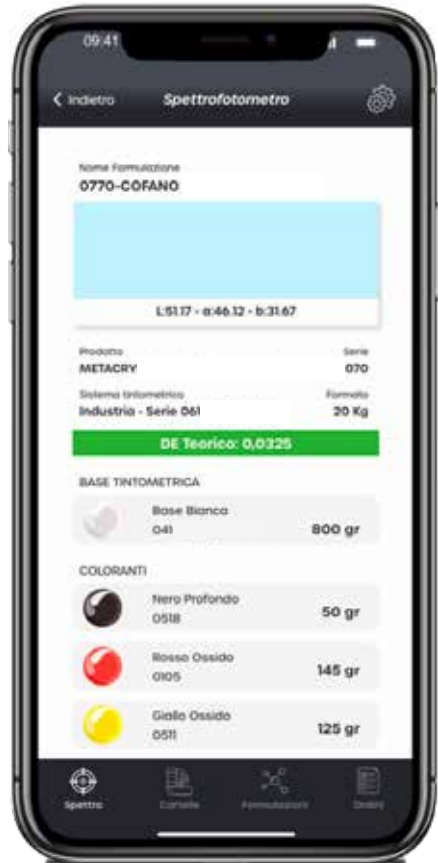




A portata di tutti

La strumentazione può essere **utilizzata anche da operatori de-specializzati** che non hanno a disposizione il sistema tintometrico e/o il tintometro.

Il prodotto verniciante può essere, quindi, **fornito direttamente dal rivenditore** che commercializza l'app e lo spettrofotometro e che **mette a disposizione il servizio tintometrico**.





2.2 Ikaro Spectro - Spettrofotometro

Caratteristiche tecniche

Ottica dello spettrofotometro

Ikaro utilizza i **31 punti** derivanti della curva di riflettanza, dai 400 ai 700 nm, per **identificare** e **memorizzare** il **colore** da formulare.

Geometria

Lo strumento ha una **geometria diffusa a sfera d/8°** per misure in riflettanza ed è idoneo a rilevare il colore su campioni tinta al fine di eseguire **test di formulazione** e **correzione del colore**.

Design

Lo strumento è compatto ed ergonomico ed è dotato di un **display touch screen** a colori da 3.5 pollici con **connessione USB** e **Bluetooth® 5.0**.

Plus

Lo spettrofotometro portatile appartiene alla **nuova generazione** di strumenti per la misura del colore con **tecnologia a LED** in grado di assicurare una distribuzione spettrale di **qualità**, una **velocità** di misurazione e un **eccellente accuratezza** dei risultati di lettura della tinta.





2.3 Ikaro Order Sender - Software di gestione ordini

Gestione del colore a 360°

Il software di gestione del colore consente di coprire **l'intero processo di produzione**: dalla formulazione alla correzione, fino all'invio automatico dell'ordine direttamente dall'app mobile al software di gestione ordini.

Il software alla base di tutto il sistema si affida ad una libreria di calcolo in grado di gestire tutti gli **algoritmi** necessari per una **precisa formulazione del colore**.

Il software e l'applicazione puntano su dati presenti su un **server centralizzato aggiornabile** all'occorrenza.

La grande innovazione risiede nella possibilità non solo di effettuare **l'ordine di produzione** con il tintometro elettronico, ma, grazie all'**interconnessione con Ikaro App**, di **ricevere e gestire** direttamente **l'ordine** del cliente immediatamente dopo la lettura del campione e la successiva formulazione con annessa definizione dei parametri relativi al prodotto da tingeggiare.





2.4 Ikaro Formuła - Software formulativo

L'opzione aggiuntiva per il controllo completo della formuła

Un'opzione in aggiunta alla formulazione ricevuta da Ikaro app: la possibilità di gestire altri parametri formulativi ed eseguire più correzioni.

Il tool Ikaro Formuła è un **software formulativo ideale per gestire la formulazione direttamente dalla curva di riflettanza** inviata dagli applicativi Ikaro App e Spectro. Il software utilizza una metodologia di calcolo fondata su **algoritmi complessi e collaudati** e necessari per una **precisa formulazione colore**. Lo strumento è stato pensato per consentire una **gestione totale del colore** sia al rivenditore che al produttore, tramite la **riformulazione del colore** e la gestione di **parametri tecnici integrativi** all'app mobile.

L'obiettivo di Ikaro Formuła è di **semplificare sempre più le operazioni tecniche** del tintometrista tramite un'interfaccia intuitiva e grazie alla flessibilità dei task colorimetrici. Particolarmente indicato per il settore legno.

Nello specifico, tramite il software è possibile:

1. Definire la **priorità degli ingredienti**
2. Variare le **combinazioni dei coloranti**
3. Modificare la **tipologia** e le **quantità dei coloranti**
4. Ottenere **previsioni specifiche di ΔE e CMC** in virtù dei parametri modificati
5. Individuare le **coordinate colorimetriche del campione** e valutarne le differenze rispetto allo standard o al batch di riferimento
6. Gestire in maniera personalizzata i **valori di tolleranza**
7. **Cambiare converter** da tintecciare
8. Effettuare **più correzioni della tinta** richiesta

Plus

- Formulazione e correzione in un'unica schermata**
- Archiviazione formule**
- Semplicità e fruibilità di utilizzo e di UI-UX**
- Color-Matching**
- Multilingua**
- Velocità di calcolo**

Il rivenditore essendo in possesso della curva di riflettanza, della cd **carta di identità del colore**, può **simulare una vera e propria lettura del colore a distanza** e può gestirla nel miglior modo possibile.





Caratteristiche tecniche:

- **Scale Colore:** CIELab, CIELCh, XYZ, CIE_x, CIE_y, con assoluti e differenze.
- **Illuminanti:** A, D65, F2, F11, TL84
- **Differenze:** dE*(CIE), dL*(CIE), Da*(CIE), Db*(CIE), dC*(CIE), dH*(CIE), dE CMC, dE(CIE2000)
- **Indici:** YI E313, WI CIE, Metamerismo
- **Grafici e dati Spettrali:** % Riflettanza, % Transmittanza
- **Tolleranze:** L*a*b*, L*C*h* e CIE2000 personalizzabili per ogni standard con risultato di Pass/Fail
- **Dati in visione:** Tabella dati colore, tabella dati Spettrali, grafici spettrali, trend plot e valori RGB
- **Grafici a colori in visione:** 2-dimensioni CIELab, CIELCh
- **Calcolo dei valori assoluti** per ogni standard e batch
- **Calcolo delle differenze colore** in delta per standard e batch
- **Calcolo dello spazio CMC** come principio di tolleranza
- **Memorizzazione dati**
- **Creazione di cartelle e sottocartelle** nel navigatore dati
- **Gestione e manutenzione** dei dati memorizzati



SCOPRI IL DNA DEL COLORE

Invia la curva di riflettanza
e le specifiche del prodotto
e otterrai la formula precisa
dal server in cloud





3. Le Funzioni

3.1 Settori e Target

Ikaro può essere utilizzato sia da **rivenditori**, in possesso del sistema tintometrico, che da **applicatori** che non hanno a disposizione il sistema tintometrico composto da basi e paste coloranti.

Lo stesso sistema può essere proposto, secondo il medesimo schema rivenditori-applicatori, dai **produttori di vernici**.

I Settori principali di utilizzo:



INDUSTRIA



CARROZZERIA
INDUSTRIALE



LEGNO



PAVIMENTAZIONI



EDILIZIA



Il Rivenditore

Il rivenditore ha due possibilità di utilizzo:

1. Lettura, Formulazione, Produzione e Correzione nel proprio laboratorio tintometrico:

Il rivenditore può **leggere** il riferimento colore e tramite l'app può **"richiedere" la formula** per il prodotto desiderato.

L'applicazione fornisce la **miglior formula** per **qualità, prezzo, affidabilità e precisione**.

Il rivenditore, dopo aver assemblato e tinteggiato il prodotto finale, ha la possibilità di **controllare** il risultato ed **eventualmente correggere** la tinta, **sempre tramite** semplici passaggi dall'**app**.

2. La gestione a distanza dei colori a campione:

Il rivenditore può utilizzare il sistema Ikaro anche come **strumento di fidelizzazione** per i propri clienti applicatori (*carrozzerie, verniciature, utilizzatori finali di varia natura*) che non hanno o non possono utilizzare il sistema tintometrico e che **producono e richiedono** una **varietà di tinte in maniera costante**.

Il rivenditore può, infatti, fornire **direttamente all'applicatore** o al **proprio agente, lo spettrofotometro con l'app** con l'obiettivo di consentire la lettura del colore del campione in cantiere o nella propria officina.

Tramite **Ikaro Order Sender** sarà possibile **spedire l'ordine immediatamente** al rivenditore comprensivo di lettura, riflettanza, formula e **quantitativo di prodotto da preparare**.





L'applicatore

L'applicatore ha la possibilità di **risparmiare tempo** e **denaro**. Leggendo il campione, con una semplice procedura guidata, ha la possibilità di **ordinare presso il proprio rivenditore** il prodotto finito **colorato**.

Anche **in assenza del campione fisico** il rivenditore ha la possibilità di controllare e consegnare il prodotto colorato scelto dal cliente. Nel caso in cui l'utilizzatore finale stesso, sia in possesso del sistema tintometrico, ha la possibilità di **formulare e colorare** il prodotto desiderato **nell'immediato**.



Il produttore di vernici

Lo stesso produttore di vernici di qualsiasi settore può **riproporre** il progetto complessivo alla **propria rete vendita** affinché i propri rivenditori siano esentati da letture e correzioni costanti e i clienti finali ottengano **maggior autonomia** nell'individuazione della tinta desiderata.

Il produttore può utilizzare il modello Ikarò con Spettrofotometro, App, Software e Server standard oppure **richiedere una personalizzazione brandizzata** del sistema con server dedicati.





3.2 Vantaggi

La nuova frontiera colorimetrica

Rispetto ai classici software e spettrofotometri multi-angolo nei quali sono state caricate le curve di riflettanza e le formulazioni e dalle quali è possibile ricavare la tinta più simile tra quella rilevata e quelle archiviate simulando eventualmente la correzione, **Ikaro formula da zero**.

È possibile scegliere, infatti, **i pigmenti più idonei** e il mix ideale al fine di **replicare la tinta con la massima fedeltà e precisione** e considerando la **metameria**.



Risparmio di tempo

Non sono necessari **spostamenti** dal cliente per il ritiro del campione e verso il proprio laboratorio tintometrico per la consegna del riferimento colore.



Autonomia

L'utilizzatore finale è **indipendente nella lettura e nella condivisione** al proprio rivenditore della formula e dell'ordine da produrre.



Facilità di utilizzo

Anche **operatori de-specializzati** o **non abituati** ad utilizzare strumentazioni colorimetriche possono **leggere** il colore **con pochi click** grazie all'innovativa gestione tramite app.





Prima e Dopo Ikaro

Il rivenditore per produrre una tinta a campione può operare **secondo la propria esperienza** e **tramite la classica strumentazione colorimetrica**, ma con un importante investimento tecnico e di tempo.

IL RIVENDITORE OGGI

Le azioni **storiche** e attuali di **gestione del colore**, infatti, sono queste:

1. Confronto del campione con colori di cartelle inserite nel sistema tintometrico; individuazione della tinta più vicina e, se necessario, correzione della stessa. Questo sistema prevede, però, alcuni limiti, quali:

- *Necessità di esperienza degli operatori*
- *Illuminanti corrette*
- *Sistema tintometrico con numerose cartelle colori*
- *Campioni fisici che ingombrano e potrebbero ingiallire nel tempo*
- *Molteplici tentativi per arrivare al colore desiderato*

2. Formulare il colore fisico con strumentazioni colorimetriche da laboratorio. Attività che richiede:

- *Competenza nell'utilizzo della strumentazione tecnica*
- *Disponibilità del campione fisico*

IL RIVENDITORE DOMANI

I task sono dimezzati:

1. Al rivenditore **arriva una formula colore** ottenuta anche da **operatori non esperti**, che devono semplicemente effettuare una **lettura con Spettrofotometro tramite App**.

2. Non è necessario avere la disponibilità fisica del campione per il quale deve essere riprodotto il colore, evitando di conseguenza di:

- *Staccare la vernice dal manufatto con il rischio di alterarne il colore*
- *Smontare o portare campioni ingombranti, potendoli di fatto leggere sul posto*



L'antico vincolo del campione fisico

L'obiezione classica sul tema e frutto di un approccio culturale e psicologico del passato, si riferisce solitamente alla **necessità di avere** comunque la disponibilità del **campione fisico** in rivendita al fine di effettuare un **confronto visivo** e "**rassicurante**" prima di produrre grandi quantità.

Con Ikaro questo passaggio **non viene trascurato** in quanto:

- Si può sfruttare comunque la **condivisione del colore a distanza** da applicatore a rivenditore.
- Il rivenditore, durante la fase di transizione e ricezione del campione fisico, può iniziare a **produrre la tinta** ed eventualmente **correggerla**.
- Con la disponibilità fisica del campione e l'immediato confronto con quanto prodotto, è comunque possibile dare seguito alla **produzione completa** a tintometro oppure è possibile **correggere nuovamente la tinta evitando perdite di tempo**. Viene lasciata, inoltre, l'eventuale opportunità di ripartire da capo con il processo di lettura, formulazione, produzione e correzione nel caso in cui ve ne fosse la necessità.





Il costo è più contenuto rispetto alla classica strumentazione colorimetrica, nonostante abbia molte più funzioni



Ikaro

- Precisione della misurazione da spettrofotometro**
- Consultazione rapida dell'archivio delle misurazioni**
- Storico delle misurazioni, delle formulazioni e degli ordini eseguiti**
- Consultazione rapida delle cartelle colori più usate**
- Formulazione del colore con pochi e semplici click**
- Gestione completa della formula e dei parametri di formulazione**
- Invio dell'ordine al rivenditore e produzione del campione o del lotto richiesto**



3.3 Funzioni principali

Menù di navigazione

Menù Spettrofotometro

Dopo aver collegato tramite bluetooth Ikaro Spectro ad Ikaro App, è possibile **“leggere” il campione da riprodurre**.

Ikaro App gestisce tutte le operazioni di lettura del colore provenienti da Ikaro Spectro e mette a disposizione **un’interfaccia semplice** per la selezione dei parametri che definiranno la formulazione.



Menù Cartelle colori

La consultazione delle cartelle colori offre un'opportunità preziosa per esplorare una vasta gamma di opzioni cromatiche già in memoria.

In questa sezione si possono trovare le **cartelle colori più usate sul mercato** oltre che l'archivio di tutte le **misurazioni eseguite** da Ikaro Spectro.

In questa sezione è possibile formulare le tinte delle cartelle colori e le misurazioni già eseguite con **tutti i neutri disponibili** nella gamma.





Menù Formulazioni

Nell'area formulazioni vengono catalogate tutte le ricette elaborate da Ikaro.

È possibile ricercare e filtrare le formule per nome o data e rileggere i **dati tecnici delle formulazioni** di campioni rilevati in passato.

In questi elenchi è possibile, inoltre, distinguere le **formulazioni già corrette in passato** da quelle che ancora possono subire il processo di correzione.

Le informazioni esposte sono:

Prodotto, Sistema tintometrico, data di realizzazione, formato, base e quantità in grammi per ogni colorante.

È, inoltre, possibile consultare il prezzo complessivo della formula risultante.

Menù Ordini

Ikaro App mette a disposizione un modulo destinato **all'invio diretto dell'ordine** di campionatura o di produzione.

È possibile inviare la formulazione al **rivenditore connesso** che, con l'ausilio di Ikaro Order Sender sul proprio desktop, può **produrre l'ordine richiesto** direttamente dal proprio pc.

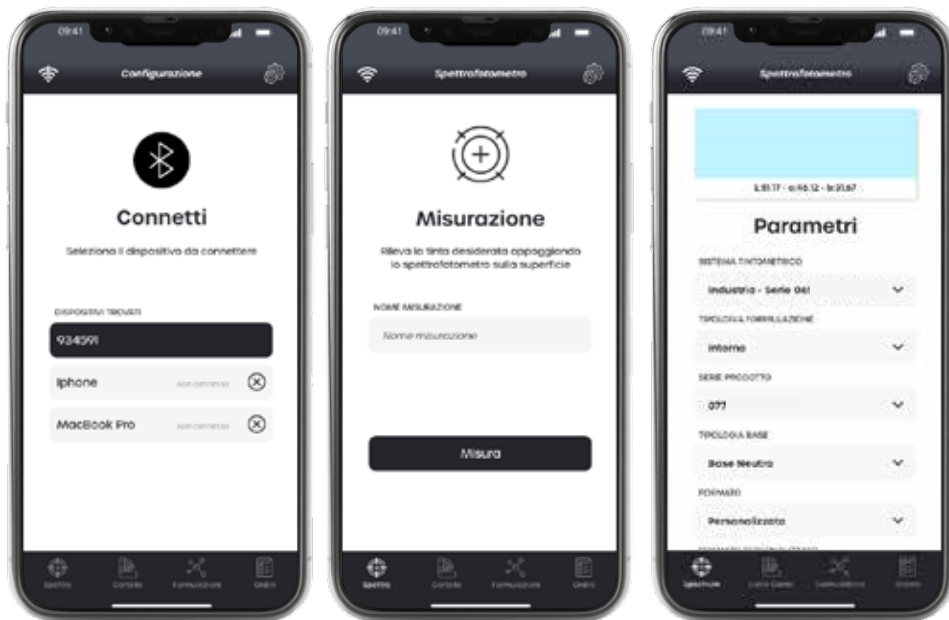
In questa sezione è possibile sfruttare **l'archivio completo degli ordini spediti**, numerati in ordine progressivo. Ogni ordine archiviato mostra tutte le informazioni necessarie per un eventuale rapido **riordino**.

Le informazioni esposte sono:

Formola di riferimento, prodotto, sistema tintometrico, data, formato e quantità.



Processo di produzione



CONNESSIONE

MISURAZIONE

IMPOSTAZIONE

Connessione

Ikaro App in **pochi semplici passaggi** permette la completa configurazione passando dalla **connessione** via bluetooth tra Ikaro App e Ikaro Spectro, all'attivazione della **licenza** personale.

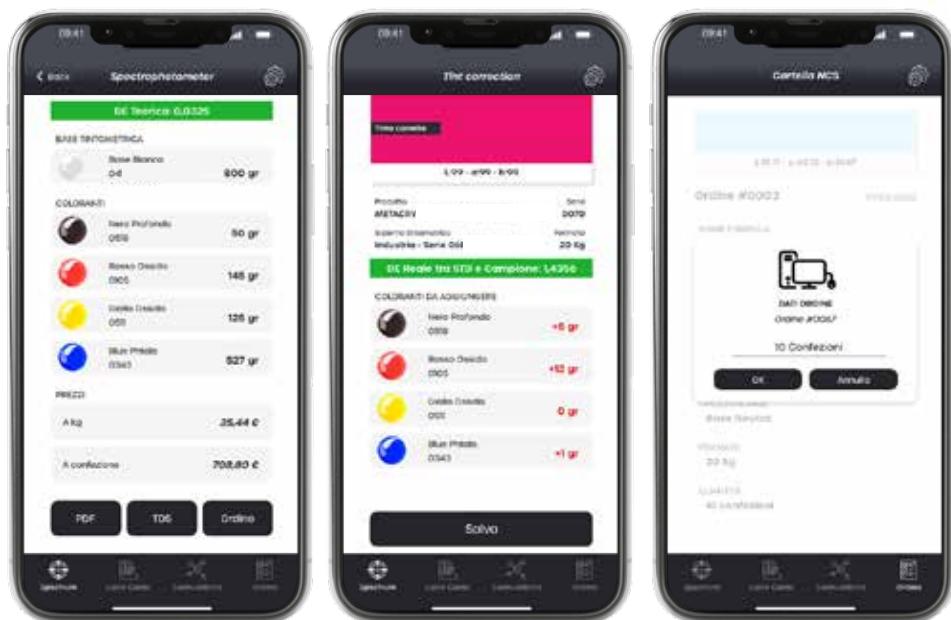
Misurazione

Attraverso il menù dedicato sullo smartphone si è **già pronti ad effettuare le prime misurazioni**, senza nemmeno dover toccare lo schermo e intervenire su Ikaro Spectro.

Impostazione dei parametri

Eseguita la misurazione tramite Ikaro Spectro, Ikaro App mette a disposizione dell'utilizzatore **un'interfaccia intuitiva di selezione dei parametri** di formulazione che successivamente verranno spediti ed **elaborati in cloud**.





FORMULAZIONE

CORREZIONE

ORDINE

Formulazione

Dopo solo pochi secondi dalla richiesta di formulazione, Ikaro App **riceve i dati completi della formula** subito utilizzabili da un tecnico tintometrista per **l'erogazione della tinta** desiderata. Inoltre, in questa sezione, è possibile visualizzare anche i **prezzi** e l'incidenza dei coloranti in relazione al prodotto selezionato e alla tinta rilevata.

Correzione

In un processo di controllo qualità, il tecnico tintometrista, ove necessario, può eseguire una **correzione tinta perfetta** sempre tramite smartphone.

Ordine

A conclusione del processo, è possibile **eseguire un ordine di produzione** selezionando il **formato** e le **quantità** necessarie.





4. Le configurazioni

4.1 Basic Kit



Ikaro Spectro + Ikaro App





4.2 Order Kit



Ikaro Spectro + Ikaro App + Ikaro Order Sender

4.3 Formula Kit



Ikaro Spectro + Ikaro App + Ikaro Order Sender + Ikaro Formula







**IL PRIMO
SPETTROFOTOMETRO
PORTATILE A SFERA
GESTITO DA APP
FORMULATIVA**



***Scannerizza il QR e
scarica Ikaro App***



Download on the
App Store



GET IT ON
Google Play

Ikaro App è utilizzabile solo dopo aver acquistato, associato e configurato lo spettrofotometro Ikaro Spectro

Ikaro

Via Giacomo Matteotti 160 - 25014 - Castenedolo - Brescia - Italia - info@ikaro-spectro.com - +39 030 2135642



Follow us



www.ikaro-spectro.com | www.colorincloud.com