



## Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

### CORSI DI FORMAZIONE ATIF 2023

**ATIF offre sia corsi collettivi presso la propria sede, sia corsi personalizzati nelle sedi delle aziende flessografiche.**

#### **CORSI COLLETTIVI: SEDE Piazza Castello 28 – Milano** (fermate MM2 Lanza, MM1 Cairoli)

I corsi si svolgono nell'arco di una giornata secondo il seguente orario: 09.30 -13.00/14.00-16.30.

A tutti i corsi è possibile portare campioni di prodotti stampati da analizzare in aula per affrontare in gruppo la diagnostica e il troubleshooting sui principali aspetti della produzione flessografica.

Al termine del corso verrà rilasciato da ATIF un attestato di frequenza.

**CORSI PERSONALIZZATI IN AZIENDA:** i corsi vengono concordati con l'azienda sulla base di una prima analisi dei fabbisogni formativi reali. In generale possono essere anche trattati gli stessi argomenti previsti per i corsi collettivi, articolandoli sulle specifiche caratteristiche del flusso di produzione dell'azienda.

La durata di questi corsi può variare in funzione del programma che viene definito.

#### **LA STAMPA DEL PACKAGING IN FLESSOGRAFIA**

Evoluzione storica dell'imballaggio e analisi delle caratteristiche e necessità collegate alla riproduzione stampata del packaging.

Caratteristiche dei sistemi di stampa del packaging, con particolare attenzione a offset, rotocalco e digitale, e confronto con la flessografia in base alle differenze di trasferimento inchiostro e riproduzione dei grafismi.

Evoluzione della flessografia, delle principali innovazioni di tecnologie e componenti e strutture di macchina che hanno caratterizzato l'evoluzione del sistema fino ai giorni nostri.

Infine una sessione totalmente dedicata alla diagnosi dei problemi di stampa più ricorrenti che possono verificarsi nel processo flessografico. Ogni difetto viene illustrato in dettaglio spiegando le possibili cause che l'hanno generato e le possibili azioni correttive.

Si parla anche di:

- Packaging e prodotti stampati
- Evoluzione del packaging
- Riserve di inchiostrazione
- Sistemi rilievografici, paleografici, incavonrafici, permeografici e senza matrice (digitale)
- Tipi di supporti, inchiostri e caratteristiche dei sistemi
- Nascita e evoluzione della flessografia
- Tipi e strutture di macchine flessografiche
- Scopo e funzionamento delle sezioni macchina
- Diagnosi dei difetti di stampa
- Dotgain, ghosting, barrature, etc

#### **IL SISTEMA DI INCHIOSTRAZIONE IN FLESSOGRAFIA**

Anilox, racla e inchiostro: caratteristiche dei componenti del sistema di inchiostrazione che caratterizzano e determinano la qualità del sistema di stampa flessografico. Come funziona il rullo anilox e come gestire le specifiche di incisione per ottenere la massima efficacia di inchiostrazione.

Il dosaggio dell'inchiostro nei diversi sistemi di raclatura aperta o in camera chiusa: impostazioni e regolazioni per il corretto utilizzo del sistema racla.

Gli inchiostri flessografici: strutture e caratteristiche dei sistemi a solvente, all'acqua e a indurimento.

Gestione delle variabili del processo collegate a temperatura, viscosità, concentrazione, migrazione e altri parametri per garantire stabilità nella produzione, inclusa la formulazione dei colori speciali in sala stampa.

Si parla anche di

- Incisione laser su ceramica e geometrie di cella
- Rapporto di efficienza di trasferimento
- Rapporto anilox/cliché
- Sistemi di pulizia e manutenzione anilox



## Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

- Racle in camera aperta e camera chiusa
- Profili di lama, angolo e ampiezza di contatto e influenza con afflusso di inchiostro
- Inchiostri a solvente, all'acqua, UV e EB
- Coprenza, distribuzione, concentrazione e spessore dello strato di inchiostro
- Color index dei pigmenti, tipi di resine, diluizioni pH (acqua) e viscosità
- Calcolo del volume anilox necessario
- Formulazione dei colori speciali a campione
- Requisiti per inchiostri nel packaging e fenomeni di migrazione

### **IL PACCHETTO LASTRA E LA COMPRESIONE DI STAMPA IN FLESSOGRAFIA**

Cliché e sistemi di montaggio della matrice, cilindri e maniche porta-matrice e stampabilità dei supporti.

Tipi, caratteristiche, tecnologie di scrittura e metodi di preparazione delle matrici per flessografia.

Caratteristiche e proprietà dei diversi sistemi di montaggio adesivi delle matrici per le applicazioni flessografiche e loro influenza sulla compressione di stampa.

Cilindri e maniche per il montaggio della matrice: parametri, dimensionamenti e tolleranze nei sistemi a ingranaggi e gearless.

Classificazione e caratteristiche dei supporti di stampa e loro stampabilità in funzione del contatto con l'inchiostro e aspetti fisici e meccanici del materiale da stampare.

Si parla anche di:

- Polimeri liquidi e in lastra solida
- Struttura, caratteristiche e tolleranze dei cliché
- Superficie stampante piatta/tonda e tecnologie di imaging e processo lastra
- Biadesivi, maniche adesive, sistemi di pre-montaggio
- Sistemi ammortizzanti e pressioni di stampa
- Tolleranze su cilindri e maniche, calcolo del diametro esterno
- Caratteristiche fisiche e funzionali dei supporti
- Tensione superficiale e trattamento corona
- Tensione meccanica dei supporti in bobina

### **COLORE E PRESTAMPA IN FLESSOGRAFIA**

I principi di riproduzione grafica e la loro applicazione nel processo flessografico.

Gestire la riproduzione dei valori tonali della grafica tramite la retinatura delle immagini, le forme di punto, gli angoli e i tipi di retino.

Percezione, misurazione e gestione del colore nell'intero processo di produzione: dai modelli ai profili colore, tutto ciò che occorre alle attività di design, pre stampa e controllo di qualità in stampa.

Tecniche di pre stampa per migliorare la qualità e limitare possibili problemi di stampa. Gestire la palette fissa in CMYK o in gamut esteso per migliorare la produttività e l'efficienza del sistema flessografico.

Si parla anche di:

- Retini AM/FM, retini ibridi e impostazioni di retinatura
- Risoluzione delle immagini e dei dispositivi del processo di stampa
- Sintesi additiva e sottrattiva
- Condizioni di illuminazione e di visione
- Lab, LCh, densità, % punto, Murray-Davies e CTV
- Spettrofotometria e differenza colore dE
- Gamut e profili colore
- Intenti di output e conversioni colore
- Progettazione grafica e design
- Curve tonali, bilanciamento dei grigi, profili device link
- Prove colore



## Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

### COME CALIBRARE UN SISTEMA DI STAMPA FLESSOGRAFICO

Conoscere e gestire il processo di calibrazione del sistema di stampa flessografico seguendo le fasi di ottimizzazione, fingerprint, controllo del processo, caratterizzazione e miglioramento.

Norme ISO, linee guida e pubblicazioni internazionali che riguardano la flessografia: aspetti salienti, parametri di riferimento e tolleranze.

Concetto di qualità nella produzione stampata in funzione di risoluzione e colore per ottenere stabilità, ripetibilità e prevedibilità nel risultato.

Esempio passo-passo delle operazioni da svolgere per eseguire un intero processo di calibrazione del sistema di stampa.

Si parla anche di:

- ISO 12647-6 (flessografia), ISO 20654 (CTV), ISO 15339 (CRPC1÷7), ISO TS 10128 (adattamenti e conversioni), ISO 17972-4 (CxF/X-4)
- Calcolo del contrasto di stampa
- Ottimizzazione con rullo anilox a bande
- Elementi grafici per il controllo della qualità
- Gestione dei dati di caratterizzazione

### CORSI COLLETTIVI- QUOTE 2023

SEDE: MILANO, Piazza Castello 28

Il corso viene attivato con un **minimo di 8 partecipanti e chiuso al raggiungimento di 15 presenze.**

#### QUOTE DI PARTECIPAZIONE:

- **Quota Associato ATIF:** Euro 200 + IVA per il primo partecipante - Euro 150 + IVA per i successivi della medesima azienda.
- **Quota Associato Assografici e/o relativi Gruppi di Specializzazione:** Euro 250 + IVA per il primo partecipante - Euro 200 + IVA per i successivi della medesima azienda.
- **Quota non Associato:** Euro 400 + IVA per il primo partecipante; Euro 350 + IVA per i successivi della medesima azienda.

Per l'**iscrizione** è necessario comunicare entro la data di scadenza prevista il /i nominativo/i del/i partecipante/i all'indirizzo [info@atif.it](mailto:info@atif.it).

Alla conferma da parte della Segreteria dell'attivazione del corso i corsi saranno fatturati da ATIF tramite la società di servizi

### CORSI DI FORMAZIONE PERSONALIZZATI IN AZIENDA - QUOTE 2023

#### SOCI ATIF

Euro 860 + IVA a giornata

#### NON SOCI

Euro 1.100 + IVA a giornata

I costi sono al netto dei costi di trasferta che sono a carico dell'azienda (trasferimento in aereo/treno o auto a seconda della distanza, nonché vitto e alloggio nel caso di giornate consecutive). Eventuali corsi particolarmente personalizzati potrebbero richiedere un contributo di programmazione didattica. La partecipazione ottimale a ciascun corso è di 6/8 operatori. Al termine del corso sarà rilasciato da ATIF un attestato di partecipazione per ciascun operatore.

I corsi saranno fatturati da ATIF tramite la società di servizi GCT SVILUPPO.

Per i **soci di Assografici** è previsto uno sconto del 10% sulla quota "non soci".

Per ulteriori informazioni contattare la Segreteria di ATIF [info@atif.it](mailto:info@atif.it) - Tel 024981051.