



Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

CORSI DI FORMAZIONE ATIF 2024

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 FLESSOGRAFIA E LE TECNOLOGIE DI STAMPA DEL PACKAGING

Evoluzione storica del packaging, dalle origini ai giorni nostri, con particolare riferimento alle caratteristiche e alle necessità collegate alla riproduzione stampata.

Analisi e confronto delle diverse tecnologie di stampa impiegate nella produzione del packaging. Caratteristiche, principi di funzionamento, trasferimento dell'inchiostro e riproduzione dei grafismi in tipografia, offset, rotocalco, serigrafia, flessografia e stampa digitale.

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
- Tipi di prodotti realizzabili nei diversi sistemi di stampa
- 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



Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

- Sistemi di pulizia e manutenzione anilox
- 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 COMPRESSIONE 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 profili colore alla misurazione del colore, del dotgain e del ΔE , tutto ciò che occorre alle attività di design, pre stampa e controllo di qualità in stampa.

Suggerimenti per design e pre stampa per migliorare la qualità e limitare possibili problemi di stampa.

Come specificare correttamente i colori, sia quelli di processo che quelli speciali.

Gestire la palette fissa in CMYK o in gamut esteso per migliorare la produttività, l'efficienza e l'impatto ambientale 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 ΔE
- 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 2024

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 250 + IVA per il primo partecipante - Euro 200 + IVA per i successivi della medesima azienda.
- **Quota Associato Assografici e/o relativi Gruppi di Specializzazione:** Euro 300 + IVA per il primo partecipante - Euro 250 + IVA per i successivi della medesima azienda.
- **Quota non Associato:** Euro 450 + IVA per il primo partecipante; Euro 400 + IVA per i successivi della medesima azienda.

NOVITA' Le aziende che nel 2023 hanno regolarmente versato all'ENIP-GCT il contributo obbligatorio previsto dal CCNL grafico e dal CCNL cartotecnico potranno **beneficiare di uno sconto di Euro 187 a corsista** sulla quota indicata.

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.

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 2024

SOCI ATIF

Euro 950 + IVA a giornata

NON SOCI

Euro 1.200 + 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



Associazione Tecnica Italiana per la Flessografia

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 Centro Sviluppo CGT.

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 - Tel 024981051.