

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2023/24

Materia: Tecnologie dei processi di produzione

Classe: 3 ITTAG

Docente: Dario Panciera

Libro di testo utilizzato: Tecnologia Grafica, San Zeno – Verona (dispensa fornita dalla scuola)

Programma svolto:

Il settore della grafica e comunicazione

Classificazione degli stampati (entipologia).

Stampati librari: il libro ed esempi di prodotto editoriale multicanale (stampa, web, mobile).

Tipologie e caratteristiche delle "edizioni". Terminologia editoriale. Struttura e anatomia del libro.

I principi del libro e il corpo testo (struttura intermedia del libro). Realizzazione del "timone".

Calcolo del consumo di carta per una produzione libraria.

Stampati paralibrari: Il quotidiano. Come si produce un "quotidiano". Il periodico (rivista)

Le fasi del processo grafico: Prestampa, stampa, allestimento (legatoria, cartotecnica).

Allestimento degli stampati: legatoria.

Taglio, piega e raccolta delle segnature.

Abbondanze di rifilo della pagina (terminologia e misure).

Cucitura a punto metallico (opuscolo). Brossura cucita e fresata.

Sistemi industriali di legatoria.

Il libro cartonato (incassatura). Costruzione di una copertina cartonata e incassatura dell'opuscolo.

Modulo di Educazione civica: Ecologia e carta

I procedimenti di stampa a impatto (rilievografico, incavografico, planografico e permeografico).

Calcografia e stampa rotocalco. Incisione del cilindro rotocalco. La macchina da stampa rotocalco. La

stampa di banconote. Stampa tampografica.

Tipografia e flessografia. Stampa a caldo.

Stampa offset. La forma da stampa offset . La macchina da stampa offset.

Serigrafia. Il telaio serigrafico. Il ciclostile

La stampa digitale

Stampa ink-jet e stampa laser: principi tecnologici della stampa digitale (laser, ink-jet).

Le stampanti digitali. Gli inchiostri per la stampa digitale.

Applicazioni (prodotti) di stampa digitale

Materiali per la stampa digitale. Supporti non fibrosi.

La fabbricazione della carta. Processo di fabbricazione, flusso di lavoro.

Carta: principi fondamentali. Fibre vegetali e cellulosa. Principio di "feltrazione". Chimica della cellulosa .

Vegetali fonte di materia prima fibrosa. Foreste: coltivazione, abbattimento, taglio. Pasta legno e cellulosa.

Fibre secondarie. Classificazione del riciclo.

Caratteristiche della carta (peso, spessore, volume specifico apparente). Grammatatura e spessore della carta. Calcolo del peso della carta (uso della "grammatatura"). Calcoli sulla carta (grammatatura, peso, numero di fogli).

Carte TCF e ECF, carte ecologiche, carte riciclate

Sostanze non fibrose per la fabbricazione della carta: cariche, collanti, coloranti.

La macchina continua per la fabbricazione della carta.

La patinatura della carta.

Classificazione delle carte per la stampa.
Calandratura e allestimento della carta. Risme e pacchi, caratteristiche dimensionali (formato).
Altri supporti: accoppiati, PVC, similpelle.

Gli inchiostri da stampa
Classificazione e composizione degli inchiostri in base al procedimento di stampa
Sistemi di essiccazione degli inchiostri standard
Gli inchiostri UV: caratteristiche ed essiccazione.

Nobilizzazione degli stampati: Tecniche e applicazioni nei prodotti grafici

Cartotecnica e Packaging (cenni)

Transizione energetica, ecologica, sostenibilità nell'industria grafica.

Formazione sicurezza sul lavoro: formazione specifica rischio medio
Normativa, definizioni, D.L. 81-08
Organizzazione della prevenzione – Diritti, doveri, sanzioni
Rischi elettrici generali
Macchine – Attrezzature
Nebbie, oli, fumi, vapori, polveri – Etichettatura, schede sicurezza
Rumore
Microclima e illuminazione
Segnaletica
Incendi – procedure di esodo
Rischio biologico
Dispositivi di protezione individuale

Milano, 7 giugno 2024

Dario Panciera