

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

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.

Nobilizzazione degli stampati: Tecniche e applicazioni nei prodotti grafici

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.

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, 8 giugno 2023

Dario Panciera