

CIRCLE

—MANUAL

ECONOMIA CIRCULARĂ ÎN DESIGN GRAFIC



DESIGN GRAFIC SUSTENABIL

Autorii

Luca Broncolo
Mariya Borisova
Eleonora Broncolo
Antonella Bussotti

Versiunea în română:

Alexandra Cornea
Cornelia Popa Stavri



Co-funded by
the European Union



CUPRINS

GLOSAR	4
INTRODUCERE	5
CAPITOLUL I	
Consumul electronic și impactul pe care îl au desenele și modelele online	6
1.1. Introducere și reglementări	7
1.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic	9
CAPITOLUL II	
Utilizați echipamente eficiente din punct de vedere energetic	10
2.1. Importanță și reglementări.....	11
2.2. Echipamente eficiente din punct de vedere energetic.....	14
2.3. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	15
CAPITOLUL III	
Instrumente digitale	16
3.1. Istorie.....	17
3.2. Software de cad și design grafic.....	18
3.3. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	20
CAPITOLUL IV	
Materiale ecologice	22
4.1. Istorie	23
4.2. Hârtie reciclată	24
4.3. Materiale plastice biodegradabile	28
4.4. Fibre naturale.....	30
4.5. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	31
CAPITOLUL V	
Refolosirea materialelor	32
5.1. Importanță.....	33
5.2. Programe de reciclare.....	35
5.3. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	37
CAPITOLUL VI	
Reducerea la minimum a ambalajelor	38
6.1. De ce și cum.....	39
6.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	40



CAPITOLUL VII	
Alegerea tehnicilor de imprimare durabile.....	41
7.1. De ce	42
7.2. Imprimare digitală	43
7.3. Imprimare cu led-uri	44
7.4. Imprimare fără apă.....	45
7.5. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic	46
CAPITOLUL VIII	
Utilizarea reuniunilor și prezentărilor virtuale.....	47
8.1. De ce și cum	48
8.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	50
CAPITOLUL IX	
Optimizarea procesului de proiectare	51
9.1. De ce	52
9.2. Cum	53
9.3. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	55
CAPITOLUL X	
Cerneluri și solvenți.....	56
10.1. Tipuri	57
10.2. Aplicație	58
10.3. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic.....	59
CAPITOLUL XI	
Imprimare la cerere.....	60
11.1. De ce.....	61
11.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic	62
CAPITOLUL XII	
Cum să alegi cea mai durabilă tipografie.....	64
12.1. Certificări și metologie	65
12.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic	67
CAPITOLUL XIII	
Comunicarea și răspândirea cunoștințelor despre modul de abordare a designului grafic sustenabil către alte persoane.....	68
13.1. Importanță.....	69
13.2. Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic	70
CAPITOLUL XIV	
Concluzie	71



GLOSAR

Acest glosar este menit să ofere o înțelegere clară a termenilor cheie utilizați în manual, ajutând designerii grafici și profesorii de design grafic să adopte practici durabile în munca și predarea lor.

TERMEN:	DESCRIERE:
1_ DESIGN GRAFIC DURABIL	▶ O abordare de proiectare care minimizează impactul negativ asupra mediului și maximizează utilizarea resurselor.
2_ IMPRIMARE ECOLOGICĂ	▶ Tehnici de imprimare care utilizează cerneluri și solvenți ecologici și care reduc deșeurile.
3_ ÎNTÂLNIRE VIRTUALĂ ȘI PREZENTĂRI	▶ Utilizarea tehnologiei pentru desfășurarea de întâlniri și prezentări online, reducând astfel nevoia de deplasare și minimizând amprenta de carbon.
4_ REUTILIZAREA MATERIALELOR	▶ Practica de a utiliza materialele de mai multe ori înainte de a le arunca, reducând astfel deșeurile și conservând resursele.
5_ REDUCEREA LA MINIMUM A AMBALAJELOR	▶ Practica de reducere a cantității de materiale de ambalare utilizate, de reducere a deșeurilor și de conservare a resurselor.
6_ ALEGEREA TEHNICILOR DE IMPRIMARE DURABILE	▶ Selectarea unor tehnici de imprimare care să reducă la minimum impactul asupra mediului și să conserve resursele.
7_ OPTIMIZAREA PROCESULUI DE PROIECTARE	▶ Practica de îmbunătățire a procesului de proiectare pentru a reduce deșeurile și pentru a minimiza impactul asupra mediului.
8_ ECHIPAMENTE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC	▶ Utilizarea de echipamente concepute pentru a economisi energie și a reduce la minimum deșeurile.
9_ DINSTRUMENTE DIGITALE	▶ Utilizarea tehnologiei pentru a crea și gestiona desenele, reducând astfel nevoia de hârtie și alte materiale.
10_ PROIECT DE PROIECTARE ECOLOGICĂ PENTRU COMUNICARE	▶ Un proiect finanțat de Uniunea Europeană care vizează promovarea designului grafic sustenabil și a practicilor de imprimare ecologice.
11_ CONSUMUL ELECTRONIC	Utilizarea tehnologiei și a dispozitivelor digitale pentru a crea, gestiona și distribui proiecte, reducând astfel nevoia de hârtie și alte materiale.



CIRCLE

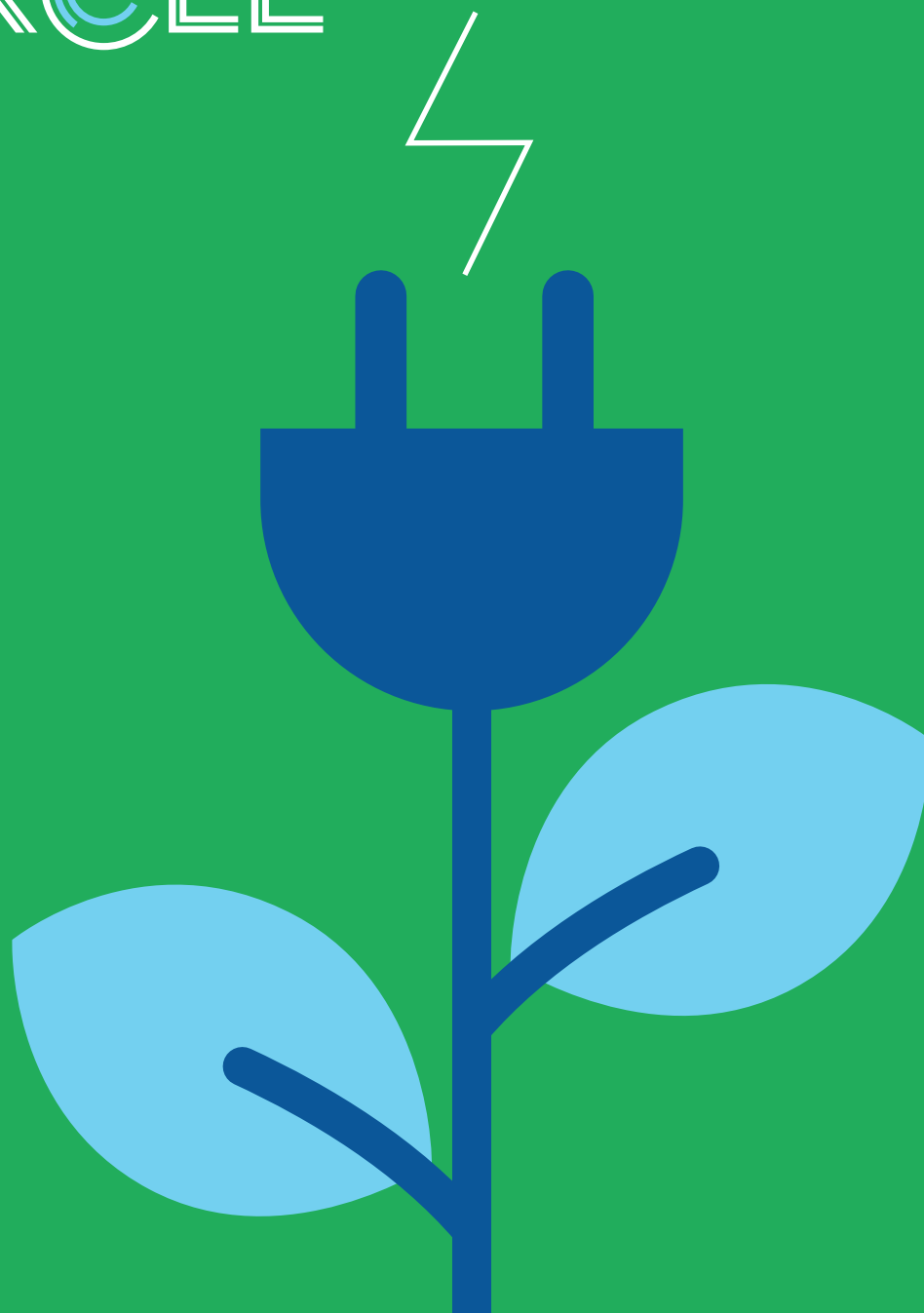
Designul grafic joacă un rol crucial în modelarea culturii noastre vizuale și, ca atare, este important ca această industrie să fie conștientă de impactul său asupra mediului.

Acest manual este unul dintre principalele rezultate ale proiectului Circle, un proiect Erasmus+ la scară mică gestionat de **SIIPS 4 - SINDICATUL INDEPENDENT DIN INVATAMANTUL PREUNIVERSITAR SECTOR 4** (Romania) și **UN-LAB S.N.C.** (Italia), care se concentrează pe promovarea economiei circulare în designul grafic. Proiectul Circle are ca scop promovarea adoptării principiilor economiei circulare în industria designului grafic, cu accent pe reducerea deșeurilor, creșterea eficienței resurselor și crearea unor practici de afaceri mai durabile.

În acest manual, vom aborda diverse subiecte legate de designul grafic durabil, inclusiv utilizarea materialelor ecologice, a echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic și a tehnicilor de imprimare durabile. Vom discuta, de asemenea, despre rolul designerilor grafici în promovarea sustenabilității și despre importanța profesorilor de design grafic în introducerea practicilor sustenabile în programa școlară. Manualul va oferi sfaturi și îndrumări cu privire la modul de optimizare a procesului de proiectare pentru a minimiza deșeurile și a reduce impactul designului grafic asupra mediului.

Acest manual este aliniat la obiectivele Green Deal-ului european și ale Planului de acțiune al UE privind economia circulară. Green Deal-ul european urmărește să transforme UE într-o societate echitabilă și durabilă, în care creșterea economică este decuplabilă de utilizarea resurselor. Pe de altă parte, Planul de acțiune al UE privind economia circulară vizează promovarea unei economii circulare în care deșeurile sunt reduse, resursele sunt păstrate în folosință cât mai mult timp posibil, iar impactul producției și al consumului asupra mediului este redus la minimum.

Sperăm că acest manual va fi o resursă valoroasă pentru designerii grafici și profesorii de design grafic și că îi va încuraja să adopte practici durabile în activitatea lor. Lucrând împreună, putem ajuta la construirea unui viitor mai durabil pentru industria designului grafic și putem contribui la o lume mai durabilă pentru noi toți.



CAPITOLUL I

CONSUMUL ELECTRONIC ȘI IMPACTUL PE CARE ÎL AU DESENELE ȘI MODELELE ONLINE

1.1.

Introducción and regulations

1.2.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



Conform Eurostat, în 2020, în UE au fost colectate 10,3 kg de deșeuri de echipamente electrice și electronice pe cap de locuitor.

Designerii grafici pot contribui la reducerea consumului de energie și a deșeurilor de echipamente electronice în mai multe moduri.

1.1 CAPITOLUL I INTRODUCERE ȘI REGLEMENTĂRI

Consumul electronic și impactul pe care îl au desenele online pot contribui la impactul de mediu al designului grafic. Digitalizarea economiei și creșterea utilizării dispozitivelor electronice, cum ar fi smartphone-urile, laptopurile și serverele, duc la o creștere a consumului de energie și a deșeurilor electronice.

CÂTEVA EXEMPLE INCLUD:

- **REDUCEREA LA MINIMUM A UTILIZĂRII DISPOZITIVELOR ELECTRONICE**
Prin utilizarea instrumentelor digitale, cum ar fi CAD și software-ul de proiectare grafică, designerii pot reduce necesitatea de a imprima desenele și de a reduce utilizarea dispozitivelor electronice.
- **MAXIMIZAREA DURATEI DE VIAȚĂ A ECHIPAMENTELOR**
Prin întreținerea corespunzătoare și modernizarea acestora atunci când este necesar, mai degrabă decât înlocuirea lor cu echipamente noi.
- **UTILIZAREA DE INSTRUMENTE DIGITALE CARE SUNT EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Utilizând instrumente digitale eficiente din punct de vedere energetic și cu un impact mai redus asupra mediului, proiectanții își pot reduce consumul electronic.
- **OPRIREA ECHIPAMENTELOR**
Atunci când nu sunt utilizate și utilizarea setărilor de gestionare a energiei pentru a reduce consumul de energie.
- **RECICLAREA SAU ELIMINAREA CORESPUNZĂTOARE**
Care promovează reducerea deșeurilor electronice
- **SPRIJINIREA INIȚIATIVELOR ȘI REGLEMENTĂRIILOR**
by encouraging the use of sustainable materials, designers can reduce the environmental impact of electronic consumption.
- **ÎNCURAJAREA UTILIZĂRII DE MATERIALE DURABILE**
Prin încurajarea utilizării de materiale durabile, proiectanții pot reduce impactul consumului de electronice asupra mediului.

De asemenea, este important să conștientizați impactul asupra mediului al dispozitivelor și echipamentelor utilizate și să alegeți produse care au fost fabricate în mod durabil, în ceea ce privește energia și resursele utilizate pentru producerea și eliminarea lor.



Uniunea Europeană are mai multe reglementări care abordează impactul consumului de electronice asupra mediului.

1.1 CAPITOLUL I

INTRODUCERE ȘI REGLEMENTĂRI

CÂTEVA EXEMPLE INCLUD:

- **DIRECTIVA UE PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ¹**
care impune statelor membre să stabilească obiective de eficiență energetică și să promoveze utilizarea instrumentelor digitale în proiectare, deoarece acestea pot reduce semnificativ consumul de energie.
- **PLANUL DE ACȚIUNE AL UE PRIVIND ECONOMIA CIRCULARĂ²**
care vizează promovarea utilizării instrumentelor digitale în proiectare, deoarece acestea pot reduce semnificativ impactul de mediu al proiectării, reducând nevoia de materiale fizice și minimizând deșeurile.
- **DIRECTIVA UE PRIVIND DEȘEURILE ELECTRONICE³**
care abordează impactul deșeurilor electronice asupra mediului prin promovarea colectării, tratării și recuperării deșeurilor de echipamente electrice și electronice (DEEE).

În următoarele capitole ale manualului, vom explora toate aceste subiecte mai în detaliu.

NOTĂ

1– https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en

2– https://environment.ec.europa.eu/strategy/circular-economy-action-plan_en

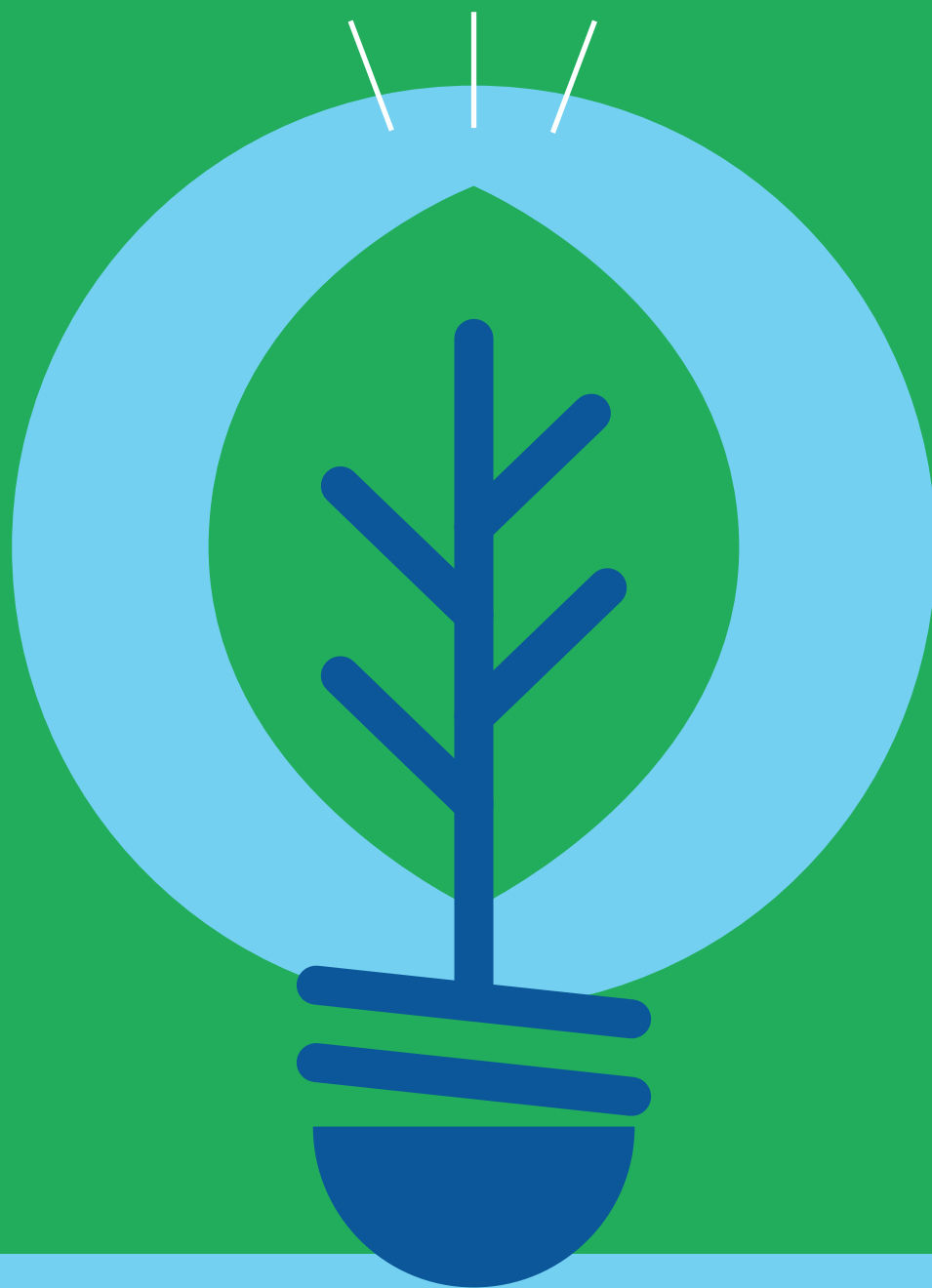
3– https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling/waste-electrical-and-electronic-equipment-weee_en



1.2 CAPITOLUL I SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Profesorii de design grafic pot introduce în programa școlară subiectul consumului electronic și impactul pe care îl au desenele online în mai multe moduri

- **DISCUȚAȚI CONCEPTUL DE SUSTENABILITATE DIGITALĂ**
Explicați elevilor importanța reducerii amprente de carbon a designului digital și rolul practicilor de design durabil în reducerea impactului comunicării digitale asupra mediului.
- **EXPLORAȚI IMPACTUL DESIGNULUI ASUPRA MEDIULUI**
Învățați-i pe elevi cum pot influența deciziile de proiectare consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră asociate cu dispozitivele digitale și centrele de date.
- **ÎNCURAJAREA PRACTICILOR DE PROIECTARE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Învățați elevii despre instrumentele și tehnicile de proiectare pentru un consum redus de energie, cum ar fi optimizarea imaginilor și a videoclipurilor pentru utilizarea unei lățimi de bandă reduse și reducerea dimensiunilor fișierelor.
- **PROMOVAREA STRATEGIILOR DE PROIECTARE DIGITALĂ DURABILĂ**
Prezentați studenților strategii de reducere a impactului asupra mediului al proiectării digitale, cum ar fi utilizarea unor servicii de găzduire durabile, adoptarea unor surse de energie ecologică și reducerea la minimum a utilizării dispozitivelor de unică folosință.
- **EXPLORAȚI TEHNOLOGIILE ALTERNATIVE DE PROIECTARE**
Învățați studenții despre tehnologiile și procesele alternative de proiectare și producție de medii digitale, cum ar fi realitatea virtuală și augmentată, imprimarea 3D și alte metode de proiectare ecologice.
- **ATRIBUIȚI PROIECTE CARE ÎNCURAJEAZĂ PRACTICILE DE PROIECTARE DIGITALĂ DURABILĂ**
Atribuiți proiecte care îi provoacă pe studenți să ia în considerare impactul alegerilor lor de design asupra mediului și îi încurajează să dezvolte soluții creative pentru a reduce amprenta de carbon a designului digital.



CAPITOLUL III

UTILIZAȚI ECHIPAMENTE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

2.1.

Importanță și reglementări

2.2.

Echipamente eficiente din punct de vedere energetic

2.3.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic



2.1 CAPITOLUL II IMPORTANTĂ ȘI REGLEMENTĂRI

Proiectarea grafică necesită utilizarea de echipamente precum calculatoare, imprimante și mijloace de iluminat. Acordul verde european are ca obiectiv realizarea unei economii neutre din punct de vedere climatic până în 2050, iar una dintre modalitățile cheie de realizare a acestui obiectiv este creșterea eficienței energetice și reducerea consumului de energie.

Utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic în designul grafic este un pas important în reducerea consumului de energie și a emisiilor de carbon.

Utilizând echipamente eficiente din punct de vedere energetic, designerii grafici își pot reduce impactul asupra mediului și pot contribui la obiectivul de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră al Dealului verde european.

ACEST LUCRU POATE FI REALIZAT PRIN:

- **UTILIZAREA LUMINILOR LED**
care pot reduce consumul de energie cu până la 80% în comparație cu luminile tradiționale cu incandescență.
- **UTILIZÂND SETĂRI EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Prin utilizarea unor setări eficiente din punct de vedere energetic la calculatoare, imprimante și iluminat, proiectanții își pot reduce consumul de energie.
- **UTILIZAREA LUMINII NATURALE**
Prin utilizarea luminii naturale în locul celei artificiale, proiectanții pot reduce consumul de energie.
- **ALEGEREA UNEI SURSE REGENERABILE**
dacă energia utilizată pentru alimentarea echipamentului provine dintr-o sursă regenerabilă, amprenta de carbon va fi mult mai mică decât dacă energia provine dintr-o sursă de combustibil fosil.



Economiile exacte de energie și reducerea amprentei de carbon pentru un grafician care utilizează echipamente eficiente din punct de vedere energetic depind de mai mulți factori, cum ar fi echipamentul specific utilizat, numărul de ore de utilizare a acestuia și eficiența energetică a echipamentului. Cu toate acestea, echipamentele eficiente din punct de vedere energetic pot duce la economii semnificative de energie și la reducerea amprentei de carbon.

În plus, regulamentele și politicile la nivelul UE, cum ar fi Directiva privind eficiența energetică și Directiva privind proiectarea ecologică, stabilesc standarde minime de performanță energetică pentru anumite tipuri de echipamente pentru a încuraja eficiența energetică și a reduce consumul de energie.



2.1 CAPITOLUL II IMPORTANTĂ ȘI REGLEMENTĂRI

MAI EXACT:

- **DIRECTIVA UE PRIVIND EFICIENȚA ENERGETICĂ⁴**
Impune statelor membre să stabilească obiective de eficiență energetică și să promoveze utilizarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic. Aceasta include măsuri precum standardele minime de performanță energetică (MEPS) pentru echipamente și utilizarea etichetelor Energy Star sau a unor etichete echivalente.
- **DIRECTIVA UE PRIVIND PROIECTAREA ECOLOGICĂ⁵**
stabilește standarde minime de performanță de mediu pentru produsele consumatoare de energie, cum ar fi computerele și imprimantele. Această directivă urmărește să reducă impactul acestor produse asupra mediului prin stabilirea unor standarde de eficiență energetică și prin reducerea impactului utilizării lor asupra mediului.
- **DIRECTIVA UE PRIVIND ETICHETAREA ENERGETICĂ⁶**
impune producătorilor să furnizeze informații privind eficiența energetică a produselor lor. Acest lucru permite consumatorilor să facă alegeri mai bine informate atunci când achiziționează echipamente.

NOTĂ

⁴– https://energy.ec.europa.eu/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-targets-directive-and-rules/energy-efficiency-directive_en

⁵– https://commission.europa.eu/energy-climate-change-environment/standards-tools-and-labels/products-labelling-rules-and-requirements/sustainable-products/ecodesign-sustainable-products_en

⁶– https://single-market-economy.ec.europa.eu/single-market/european-standards/harmonised-standards/ecodesign_en



2.1 CAPITOLUL II IMPORTANȚĂ ȘI REGLEMENTĂRI



REGLEMENTĂRI ÎN ROMÂNIA PENTRU UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

În România, există reglementări care promovează utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic în diverse industrii, inclusiv în industria de design grafic. Planul național de acțiune pentru eficiență energetică⁷ stabilește obiective de îmbunătățire a eficienței energetice în clădiri, industrie și transporturi și include măsuri de promovare a utilizării echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi prin implementarea unor standarde minime de performanță energetică și a unor sisteme de etichetare.

REGLEMENTĂRI ÎN ITALIA PENTRU UTILIZAREA DE ECHIPAMENTE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

În Italia, utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic este reglementată de Directiva privind eficiența energetică (2018/2002/UE)⁸, care impune statelor membre să stabilească obiective naționale de eficiență energetică și să pună în aplicare măsuri pentru a le atinge. Directiva promovează, de asemenea, utilizarea de produse și tehnologii eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi sistemele de iluminat și de construcție. De asemenea, guvernul italian a pus în aplicare schema de obligație de eficiență energetică (EEO), care impune furnizorilor de energie să pună în aplicare măsuri de eficiență energetică și să promoveze utilizarea de produse și servicii eficiente din punct de vedere energetic în rândul clienților lor. În plus, Ministerul italian al Dezvoltării Economice a dezvoltat un sistem de stimulente și subvenții pentru a încuraja utilizarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic în diferite sectoare, inclusiv în industria de design grafic.

NOTĂ

⁷—<https://www.anre.ro/ro/eficienta-energetica/rapoarte/rapoarte-de-monitorizare-a-implementarii-planului-national-de-actiune-in-domeniul-eficientei-energetice-pnaee>

⁸—https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Waste_statistics_-_electrical_and_electronic_equipment



2.2 CAPITOLUL II ECHIPAMENTE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC

Echipamentele eficiente din punct de vedere energetic se referă la dispozitivele și mașinile care sunt proiectate să utilizeze mai puțină energie pentru a îndeplini aceleași funcții sau funcții similare cu cele ale echipamentelor tradiționale.

Multe dintre acestea au acum certificări Energy Star, ceea ce înseamnă că sunt concepute pentru a utiliza mai puțină energie.

MAI EXACT, ECHIPAMENTELE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC ÎN DOMENIUL DESIGNULUI GRAFIC INCLUD:

- **CALCULATOARE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Acestea pot include caracteristici precum moduri automate de economisire a energiei și procesoare cu consum redus de energie. Calculatoarele certificate Energy Star pot consuma cu până la 70% mai puțină energie decât cele necertificate.
- **IMPRIMANTE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Acestea pot include caracteristici precum modurile automate de economisire a energiei și imprimarea duplex. Imprimantele certificate Energy Star pot utiliza cu până la 50% mai puțină energie decât cele necertificate.
- **MONITORE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Acestea pot include caracteristici precum moduri automate de economisire a energiei și iluminare de fundal cu consum redus de energie. Monitoarele certificate Energy Star pot utiliza cu până la 50% mai puțină energie decât cele necertificate.
- **SERVERE EFICIENTE DIN PUNCT DE VEDERE ENERGETIC**
Acestea pot include caracteristici precum moduri automate de economisire a energiei și procesoare cu consum redus de energie.



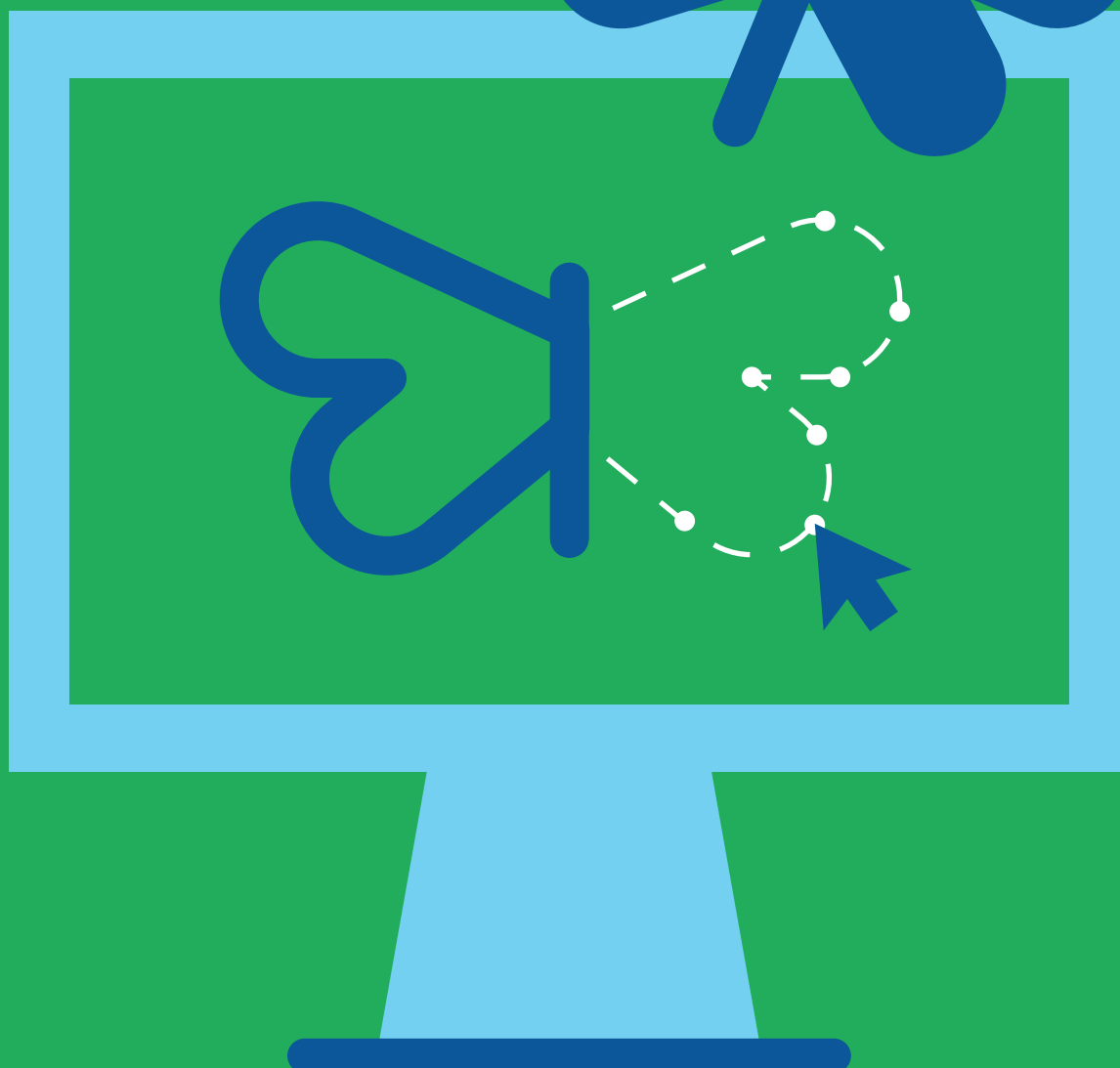
2.3 CAPITOLUL II

SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic cu privire la modul în care pot introduce în programa școlară utilizarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic.

- **ATELIERE DE LUCRU PRACTICE**
Oferiți elevilor ateliere practice pentru a utiliza echipamente eficiente din punct de vedere energetic. Acest lucru poate include utilizarea laptopurilor, monitoarelor și a altor dispozitive care sunt certificate Energy Star.
- **STUDII DE CAZ**
Oferiți studenților studii de caz ale unor companii care au trecut la echipamente eficiente din punct de vedere energetic și discutați despre beneficiile pe care le-au obținut, cum ar fi reducerea costurilor, îmbunătățirea mediului de lucru și creșterea productivității.
- **GROUP PROJECTS**
Assign group projects that require students to research and present on energy-efficient equipment. This can include comparing the energy consumption and costs of different devices, identifying the best practices for using energy-efficient equipment and creating presentations on the benefits of using energy-efficient equipment.
- **VORBITORI INVITAȚI**
Invitați experți din industrie să vină și să vorbească despre experiențele lor cu echipamente eficiente din punct de vedere energetic. Acest lucru poate oferi studenților exemple reale despre modul în care echipamentele eficiente din punct de vedere energetic sunt utilizate în domeniu și despre beneficiile pe care le oferă.
- **INTEGRAREA ÎN LECȚIILE EXISTENTE**
Încorporați echipamente eficiente din punct de vedere energetic în lecțiile existente privind proiectarea și tehnologia. Acest lucru poate include discutarea echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic ca parte a unei lecții despre hardware-ul calculatoarelor sau ca parte a unei lecții despre durabilitatea în proiectare.

Prin încorporarea acestor sfaturi în programa școlară, profesorii de design grafic îi pot ajuta pe studenți să înțeleagă importanța utilizării echipamentelor eficiente din punct de vedere energetic și modul în care acestea pot aduce beneficii mediului, muncii și carierei lor.



CAPITOLUL III

INSTRUMENTE DIGITALE

3.1.

Istorie

3.2.

Software de cad și design grafic

3.3.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic



3.1 CAPITOLUL III ISTORIE

Instrumentele digitale, cum ar fi proiectarea asistată de calculator (CAD) și software-ul de proiectare grafică, pot reduce în mod semnificativ impactul de mediu al proiectării, reducând nevoia de materiale fizice și minimizând deșeurile.

Aceste instrumente permit designerilor să creeze, să editeze și să partajeze desenele în format digital, fără a mai fi nevoie de hârtie, cerneală și alte materiale.

În Europa, utilizarea instrumentelor digitale pentru proiectare a fost adoptată din ce în ce mai mult în ultimii ani.

În special, utilizarea software-ului **CAD** și de design grafic a devenit mai răspândită, deoarece aceste instrumente au devenit mai accesibile și mai ușor de utilizat. Acestea sunt utilizate în diverse sectoare, inclusiv în designul grafic, în arhitectură și în proiectarea produselor.

Evoluția software-ului de proiectare asistată de calculator (CAD) în Europa a urmat o cale similară cu dezvoltarea tehnologiei CAD în alte regiuni ale lumii. Software-ul CAD a fost utilizat în Europa încă din anii 1960, când au fost dezvoltate primele sisteme de proiectare asistată de calculator pentru aplicații de inginerie mecanică și electrică. În următoarele câteva decenii, tehnologia a evoluat pentru a include funcții mai avansate, o mai mare compatibilitate cu alte programe software și o mai mare ușurință de utilizare. În anii '80 și '90, popularitatea software-ului CAD a continuat să crească în Europa, iar noi programe software au fost dezvoltate special pentru aplicații de arhitectură, inginerie și construcții (AEC).

În această perioadă, a fost introdus primul software CAD 3D adevărat, care permitea o flexibilitate și o precizie și mai mare în proiectare. La începutul anilor 2000 a apărut un nou software CAD, mai accesibil la prețuri mai accesibile, făcându-l accesibil unei game mai largi de utilizatori.

În ultimii ani, evoluția software-ului CAD în Europa a continuat, odată cu dezvoltarea sistemelor CAD bazate pe cloud și a aplicațiilor CAD mobile, printre alte inovații. Multe programe software CAD oferă acum funcții puternice de colaborare, permițând mai multor utilizatori să lucreze simultan la același proiect. În plus, utilizarea inteligenței artificiale și a învățării automate a permis dezvoltarea de software CAD inteligent, care poate învăța din comportamentul utilizatorilor și se poate adapta pentru a răspunde nevoilor acestora.



În general, evoluția software-ului CAD în Europa a fost caracterizată de o căutare continuă a unei mai mari eficiențe, flexibilități și ușurințe de utilizare, facilitând proiectarea de înaltă calitate pentru proiectanți, ingineri și alți profesioniști.



3.2 CAPITOLUL III SOFTWARE DE CAD ȘI DESIGN GRAFIC

Există multe programe de CAD și de design grafic care au fost dezvoltate pentru a fi mai eficiente din punct de vedere energetic și a avea un impact mai redus asupra mediului.

Printre cele mai populare se numără [Adobe Creative Suite](#) (Photoshop, Illustrator, InDesign), [CorelDRAW](#), [Sketch](#), [Affinity Designer](#) și [Canva](#).

Aceste programe software sunt utilizate de profesioniști și studenți în domeniul designului grafic și oferă o serie de caracteristici și instrumente care îi ajută pe designeri să creeze modele de înaltă calitate și atractive din punct de vedere vizual, iar în continuare sunt prezentate câteva dintre principalele caracteristici:

Adobe Creative Suite⁹

- Editare nedistructivă, permițând designerilor să facă modificări la desenele lor fără a altera permanent imaginea sau desenul original.
- Instrumente avansate de gestionare a culorilor, cum ar fi eșantioanele de culori și armoniile de culori, pentru a asigura coerența culorilor în toate proiectele.
- Pensule și instrumente vectoriale personalizabile, care pot fi folosite pentru a crea grafice și forme unice.
- Măștile de strat, care permit proiectanților să aplice modificări în anumite zone ale desenelor lor fără a afecta alte părți ale desenului.
- Integrarea cu alte programe Adobe, cum ar fi Adobe Lightroom și Photoshop, pentru a simplifica procesul de proiectare.

CorelDRAW¹⁰

- Instrumente de ilustrare vectorială, cum ar fi instrumentul creion și curbele Bezier, pentru a crea grafice și forme precise.
- Instrumente avansate de tipografie, inclusiv gestionarea fonturilor și suport multilingv, pentru a crea texte cu aspect profesional.
- Trasarea de la bitmap la vector, care permite proiectanților să transforme imaginile bazate pe pixeli în grafică vectorială.
- Spațiu de lucru personalizabil, care poate fi adaptat în funcție de preferințele și stilul de lucru al fiecărui designer.

Sketch¹¹

- Instrumente de proiectare bazate pe vectori, care permit designerilor să creeze grafice și desene scalabile.
- Instrumente de colaborare, cum ar fi bibliotecile partajate și proiectarea în echipă, pentru a permite mai multor proiectanți să lucreze simultan la un proiect.
- Instrumente de proiectare automatizate, cum ar fi simboluri și stiluri, pentru a simplifica procesul de proiectare.
- Integrarea cu alte instrumente de proiectare și plugin-uri, cum ar fi Sketch Cloud, pentru a-i extinde funcționalitatea.



3.2 CAPITOLUL III SOFTWARE DE CAD ȘI DESIGN GRAFIC

Affinity Designer¹²

- Instrumente de proiectare bazate pe vectori, inclusiv instrumentul creion și curbele bezier, pentru a crea grafice și forme precise.
- Instrumente avansate de tipografie, cum ar fi kerning și ligaturi, pentru a crea texte cu aspect profesional.
- Trasarea de la bitmap la vector, care permite proiectanților să transforme imaginile bazate pe pixeli în grafică vectorială.
- Spațiu de lucru personalizabil, care poate fi adaptat în funcție de preferințele și stilul de lucru al fiecărui designer.

Canva¹³

- Interfață drag-and-drop ușor de utilizat, ceea ce o face accesibilă pentru utilizatorii cu experiență limitată în domeniul designului.
- Șabloane, care pot fi utilizate ca punct de plecare pentru modele sau pentru a crea rapid modele noi.
- O gamă de elemente de design, inclusiv imagini, ilustrații și text, care pot fi adăugate cu ușurință la desene sau modele.
- Instrumente de proiectare încorporate, cum ar fi palete de culori, combinații de fonturi și grile, pentru a asigura coerența și a îmbunătăți aspectul general al proiectelor.

NOTĂ

9– <https://www.adobe.com/>

10– www.coreldraw.com

11– <https://www.sketch.com/>

12– <https://affinity.serif.com>

13– <https://www.canva.com/>



3.3 CAPITOLUL III

SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Utilizarea acestor programe software de design grafic în sectorul școlar poate varia în funcție de nevoile și cerințele specifice ale instituției de învățământ.

În plus, software-ul specific utilizat în școli depinde de factori precum bugetul, nivelul de calificare al elevilor și tipul de proiecte care se realizează. Cu toate acestea, programe precum **Adobe Creative Suite** și **Canva** sunt utilizate în mod obișnuit datorită accesibilității, accesibilității și caracteristicilor ușor de utilizat.

Adobe Creative Suite, de exemplu, este un program software de design grafic utilizat pe scară largă în școli, datorită setului său cuprinzător de instrumente și caracteristici pentru design grafic și crearea de medii digitale.

Adobe Photoshop este deosebit de popular pentru editarea și manipularea fotografiilor, în timp ce **Adobe Illustrator** este utilizat în mod obișnuit pentru grafică vectorială și proiectarea de logo-uri.

CorelDRAW, **Sketch** și **Affinity Designer** sunt, de asemenea, utilizate în unele școli, dar este posibil ca acestea să nu fie adoptate pe scară atât de largă ca **Adobe Creative Suite** din cauza costului și a funcțiilor mai avansate.

Canva este un software de design grafic relativ nou și accesibil, care a câștigat popularitate în școli datorită interfeței sale ușor de utilizat și a funcțiilor de design drag-and-drop. Este foarte potrivit pentru studenții care sunt începători în domeniul designului grafic și care doresc să creeze modele atractive din punct de vedere vizual fără o curbă de învățare abruptă.

IATĂ CÂTEVA SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC CU PRIVIRE LA MODUL DE introducere a instrumentelor digitale în curriculum:

- **LECTII PRACTICE**

Învățați-i pe elevi elementele de bază ale utilizării programelor de design grafic prin lecții practice care le permit să experimenteze și să exerseze pe cont propriu.

- **ÎNVĂȚAREA BAZATĂ PE PROIECTE**

Atribuiți proiecte care necesită ca elevii să utilizeze instrumente digitale specifice, oferindu-le posibilitatea de a explora și de a stăpâni aceste instrumente în timp ce lucrează la proiecte de design din lumea reală.

- **VORBITORI INVITAȚI**

Invitați profesioniști din industrie care folosesc instrumente digitale în activitatea lor de zi cu zi să vină și să le vorbească studenților despre experiența lor și despre beneficiile acestor instrumente.

- **RESURSE ONLINE**

Încurajați elevii să exploreze resursele online, cum ar fi tutoriale, forumuri și bloguri de design, pentru a învăța despre noi instrumente și tehnici digitale.

- **DISCUȚII ÎN GRUP**

Conduceți discuții de grup despre instrumentele digitale și rolul lor în designul grafic, încurajând elevii să își împărtășească experiențele și ideile.

- **EXCURSII PE TEREN**

Organizați excursii la studiouri de design, tipografii și alte organizații creative care utilizează instrumente digitale pentru a-i ajuta pe elevi să înțeleagă aplicațiile practice ale acestor instrumente în lumea reală.

**3.3** CAPITOLUL III**SFATURI
ȘI TIPURI PENTRU
PROFESORII
DE DESIGN GRAFIC****ROMÂNIA
UTILIZAREA SOFTWARE-ULUI
CAD ÎN ȘCOLI**

Utilizarea software-ului CAD în școli devine din ce în ce mai frecventă, pe măsură ce tehnologia și instrumentele digitale devin tot mai integrate în programele de învățământ. Este important ca școlile să le ofere elevilor acces la cele mai recente tehnologii și programe software pentru a-i pregăti pentru cariere în domenii precum designul grafic și arhitectura. Unele școli din România oferă, de asemenea, cursuri sau programe specializate în domenii precum CAD și modelare 3D pentru a le oferi elevilor competențe avansate în aceste domenii.

**ITALIA
UTILIZAREA SOFTWARE-ULUI
CAD ÎN ȘCOLI**

Utilizarea software-ului de proiectare asistată de calculator (CAD) în școlile din Italia variază în funcție de instituție și de programul sau curriculumul specific. Multe școli tehnice și profesionale, precum și universități, oferă cursuri și programe care includ formarea în domeniul software-ului CAD. Unele instituții au laboratoare sau facilități dedicate cu echipamente și software specializat pe care studenții le pot utiliza. Utilizarea software-ului CAD în școlile din Italia a crescut în ultimii ani, pe măsură ce cererea de competențe digitale a crescut în multe industrii. Acest lucru a permis școlilor să le ofere studenților competențele de care au nevoie pentru a intra pe piața forței de muncă cu un avantaj competitiv. Cu toate acestea, utilizarea CAD în școlile din Italia nu este universală și nu toate școlile dispun de resursele necesare pentru a oferi cursuri de formare privind această tehnologie.



CAPITOLUL IV

MATERIALE ECOLOGICE

4.1.
Istorie

4.2.
Hârtie reciclată

4.3.
Materiale plastice biodegradabile

4.4.
Fibre naturale

4.5.
Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



4.1 CAPITOLUL IV ISTORIE

Utilizarea materialelor ecologice în Europa poate fi urmărită până în anii 1960 și 1970, când a început să apară o conștiință ecologică ca răspuns la probleme precum poluarea aerului și a apei, defrișările și epuizarea resurselor.

Ca răspuns la aceste preocupări, au fost dezvoltate materiale și procese alternative pentru a reduce impactul asupra mediului, inclusiv materiale reciclate, produse biodegradabile și substanțe chimice netoxice.

În anii '80, conceptul de durabilitate și impactul activităților umane asupra mediului înconjurător au câștigat o atenție sporită.

Acest lucru a dus la dezvoltarea de noi materiale ecologice, cum ar fi bambusul, pluta și bumbacul organic, precum și la introducerea unor reglementări mai stricte privind utilizarea de substanțe chimice și substanțe nocive în producție.

În anii 1990 și 2000

as environmental awareness continued to grow, the demand for eco-friendly products increased. This led to the development of new technologies and the introduction of eco-labels and certification programmes to help consumers identify and choose environmentally friendly products.

În ultimii ani

tendința spre durabilitate a continuat să crească, tot mai multe întreprinderi și consumatori devenind conștienți de impactul pe care acțiunile lor îl au asupra mediului. Ca urmare, piața materialelor ecologice a continuat să crească și să evolueze, fiind dezvoltate noi produse și tehnologii pentru a răspunde cerințelor unei societăți mai conștiente de mediu.

În prezent

materialele ecologice sunt utilizate pe scară largă într-o gamă largă de industrii, inclusiv în industria construcțiilor și a construcțiilor, în industria auto și în industria modei și a textilelor. În viitor, este probabil ca tendința spre durabilitate să continue să stimuleze inovarea și dezvoltarea de noi materiale și tehnologii ecologice.

În ceea ce privește industria de design grafic, atunci când alegeți materialele pentru desenele dumneavoastră, optați pentru opțiuni ecologice. Materialele ecologice în designul grafic pot include o varietate de opțiuni, cum ar fi hârtia reciclată, materialele plastice biodegradabile și fibrele naturale. Aceste materiale au un impact mai redus asupra mediului în comparație cu materialele tradiționale, iar utilizarea lor poate contribui la un viitor mai durabil.



4.2 CAPITOLUL IV HÂRTIE RECICLATĂ

Hârtia este un material fundamental în designul grafic, iar producția sa are un impact semnificativ asupra mediului.

Cu toate acestea, există multe opțiuni de hârtie ecologică din care designerii pot alege, care pot reduce impactul producției de hârtie asupra mediului. În această secțiune,

vom discuta despre diferitele tipuri de hârtie ecologică disponibile și despre beneficiile utilizării lor în designul grafic.

Hârtia reciclată sau hârtia sustenabilă din punct de vedere ecologic poate fi produsă dintr-o varietate de materiale, inclusiv:

- **DEȘEURI POST-CONSUMATOR**
Acestea includ produsele din hârtie care au fost folosite de consumatori și care sunt apoi colectate și procesate în vederea reutilizării.
- **DEȘEURI ÎNAINTE DE CONSUM**
Aceasta include produsele din hârtie care nu au fost folosite în scopul pentru care au fost destinate, cum ar fi resturile din procesele de producție sau produsele din hârtie nefolosite.
- **DEȘEURI AGRICOLE**
Acestea includ reziduurile de recoltă, paie și alte materiale vegetale care pot fi transformate în produse din hârtie.
- **BAMBUS**
Bambusul este o resursă durabilă și cu creștere rapidă care poate fi folosită pentru fabricarea produselor din hârtie.
- **CÂNEPĂ**
Cânepa este o plantă versatilă și durabilă care poate fi folosită pentru fabricarea produselor din hârtie.



Aceste materiale pot fi transformate în diferite tipuri de hârtie, inclusiv hârtie de scris, hârtie pentru imprimantă, hârtie de țesut și hârtie de ambalaj, printre altele. Utilizarea acestor materiale ajută la reducerea nevoii de fibre virgine și minimizează impactul asupra mediului.

După cum s-a menționat mai sus, hârtia reciclată este fabricată din deșeuri postconsumator și este o componentă importantă a **economiei circulare**, deoarece ajută la conservarea resurselor naturale, la reducerea amprentei de carbon și a deșeurilor și promovează gestionarea durabilă a pădurilor în UE și în întreaga lume. Potrivit Eurostat, utilizarea hârtiei reciclate în Europa a crescut în ultimele decenii.

În 2019, producția totală de hârtie reciclată în Uniunea Europeană (UE) a ajuns la 23,3 milioane de tone, ceea ce a reprezentat o creștere semnificativă față de 17,2 milioane de tone în 2009.

Această creștere poate fi atribuită accentului din ce în ce mai mare pus pe dezvoltarea durabilă și protecția mediului, precum și cererii tot mai mari de produse din hârtie reciclată.



4.2 CAPITOLUL IV HÂRTIE RECICLATĂ

IATĂ CÂTEVA DATE REFERITOARE LA utilizarea hârtiei reciclate în Uniunea Europeană:

76.1%

CONSERVAREA RESURSELOR

Conform Eurostat¹⁴, în 2019, Uniunea Europeană a reciclat 76,1% din deșeurile de hârtie, economisind 17,5 milioane de tone de materii prime. Acest lucru contribuie la conservarea resurselor naturale prin reducerea necesității de a recolta noi copaci.

70%

REDUCEREA AMPRENTEI DE CARBON

Conform Confederației Europene a Industriilor de Reciclare¹⁵, reciclarea hârtiei economisește până la 70% din energia necesară pentru producerea hârtiei din fibre virgine.

Ø

CONSERVAREA APEI

Potrivit Confederației Europene a Industriilor de Reciclare, reciclarea hârtiei utilizează mai puțină apă decât producerea hârtiei din fibre virgine.

17.5

CONSERVAREA COPACILOR

Potrivit Confederației Europene a Industriilor de Hârtie (CEPI), reciclarea unei tone de hârtie salvează aproximativ 17 copaci. În 2019, Uniunea Europeană a reciclat 76,1% din deșeurile de hârtie, economisind 17,5 milioane de tone de materii prime.

MIL.

Este important de reținut că aceste date sunt aproximative și pot varia în funcție de metodele specifice de reciclare și de procesele de producție a hârtiei utilizate. UE lucrează în permanență la îmbunătățirea ratelor de reciclare a hârtiei și la promovarea producției durabile de hârtie.

Uniunea Europeană are certificări precum FSC și PEFC, care garantează că hârtia provine din păduri gestionate în mod responsabil.

De fapt, **FSC (Forest Stewardship Council)** și **PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification)** sunt două dintre cele mai recunoscute sisteme internaționale de certificare pentru gestionarea durabilă a pădurilor.

NOTĂ

¹⁴– <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/ddn-20211027-2>

¹⁵– <https://www.euric-aisbl.eu/branches/erpa>





4.2 CAPITOLUL IV HÂRTIE RECICLATĂ

MAI EXACT:

- **HÂRTIE CERTIFICATĂ FSC**
Hârtia certificată FSC (Forest Stewardship Council) este fabricată din păduri gestionate în mod responsabil. Certificarea FSC se bazează pe 10 principii care abordează aspecte precum drepturile populației indigene, conservarea biodiversității și protecția pădurilor. Produsele certificate FSC sunt verificate printr-un proces riguros de audit de către o terță parte, pentru a se asigura că acestea respectă standardele stabilite de organizație. În plus, hârtia certificată FSC este adesea mai accesibilă decât opțiunile tradiționale.
- **HÂRTIE CERTIFICATĂ PEFC**
Certificarea PEFC se bazează pe un set similar de principii, dar cu un accent mai mare pe gestionarea durabilă a pădurilor, inclusiv pe protecția resurselor de apă, a solului și a habitatelor faunei sălbatice. Produsele certificate PEFC sunt, de asemenea, supuse unor audituri periodice pentru a se asigura că acestea continuă să respecte standardele stabilite de organizație.

Ambele certificări joacă un rol important în promovarea gestionării responsabile a pădurilor și, prin extensie, în promovarea utilizării în Europa a materialelor ecologice și durabile, cum ar fi hârtia reciclată.

Atunci când alegeți opțiunile de hârtie ecologică, este important să luați în considerare întregul ciclu de viață al hârtiei, de la producție până la eliminare.

În plus, este important să verificați certificările și conținutul reciclat, pentru a vă asigura că hârtia este produsă în mod durabil. De fapt, merită menționat faptul că utilizarea hârtiei reciclate poate varia în funcție de companie și de produsul specific și nu toate produsele etichetate ca fiind "reciclate" sunt fabricate în întregime din hârtie reciclată.

Prin alegerea opțiunilor de hârtie ecologică, designerii grafici pot reduce impactul asupra mediului al producției de hârtie și pot contribui la un viitor mai durabil.

În plus, prin alegerea opțiunilor ecologice, designerii pot crea, de asemenea, modele care sunt în concordanță cu valorile clienților și clienților lor.



4.2 CAPITOLUL IV HÂRTIE RECICLATĂ

ROMÂNIA HÂRTIA RECICLATĂ ESTE DIN CE ÎN CE MAI POPULARĂ ȘI UTILIZATĂ PE SCARĂ LARGĂ ÎN ROMÂNIA

Hârtia reciclată este din ce în ce mai populară și utilizată pe scară largă în România, deoarece este o alternativă ecologică la hârtia virgină. Cu toate acestea, rata de reciclare în România nu este la fel de mare ca în alte țări europene și mai este loc de îmbunătățiri. Iată câteva exemple de utilizare a hârtiei reciclate în România:

RECICLAREA HÂRTIEI → Potrivit Eurostat, în 2019, rata de reciclare a hârtiei în România a fost de **41.4%**, ceea ce înseamnă că doar 41,4% din deșeurile de hârtie au fost reciclate. Cu toate acestea, aceste date sugerează că în România sunt implementate programe de reciclare a hârtiei, iar rata de reciclare crește încet.

ITALIA HÂRTIA RECICLATĂ ESTE UN MATERIAL POPULAR ȘI UTILIZAT PE SCARĂ LARGĂ ÎN ITALIA

Hârtia reciclată este un material popular și utilizat pe scară largă în Italia, deoarece este o alternativă ecologică la hârtia virgină. Iată câteva exemple de utilizare a hârtiei reciclate în Italia:

RECICLAREA HÂRTIEI → Potrivit Eurostat, în 2019, rata de reciclare a hârtiei în Italia a fost de **72.2%**, ceea ce înseamnă că 72,2% din deșeurile de hârtie au fost reciclate. Aceasta reprezintă o creștere de la 67,8% în 2010. Aceste date sugerează că programele de reciclare a hârtiei sunt eficiente în reducerea deșeurilor și în promovarea sustenabilității în industria de design grafic.



4.3 CAPITOLUL IV MATERIALE PLASTICE BIODEGRADABILE

Materialele plastice biodegradabile sunt fabricate din materiale naturale, cum ar fi amidonul de porumb, și se pot descompune în mediul înconjurător, reducând astfel cantitatea de deșeuri de plastic care ajunge în depozitele de deșeuri și în oceane.

Acestea sunt considerate o alternativă durabilă la materialele plastice tradiționale, deoarece pot reduce deșeurile și impactul asupra mediului al producției, utilizării și eliminării plasticului și pot fi o componentă importantă a economiei circulare, în care materialele sunt utilizate, reutilizate și reciclate pentru a minimiza deșeurile și impactul asupra mediului.

Uniunea Europeană a recunoscut importanța materialelor plastice biodegradabile în abordarea poluării cu plastic și în promovarea sustenabilității. De fapt, UE a pus în aplicare o serie de reglementări pentru a promova utilizarea materialelor plastice biodegradabile și pentru a reduce impactul plasticului asupra mediului. De exemplu, UE a stabilit obiective pentru statele membre în vederea reducerii utilizării materialelor plastice de unică folosință și a creșterii reciclării și compostării materialelor plastice.

Certificarea **OK Compost este** o certificare europeană pentru produsele compostabile. Aceasta este acordată de **Asociația Europeană pentru Bioplastice** și se bazează pe standardul european **EN 13432**. Certificarea garantează că un produs îndeplinește criteriile de biodegradabilitate și de compostare, ceea ce înseamnă că se poate descompune în substanțe naturale într-un anumit interval de timp și că nu dăunează mediului în timpul procesului. Certificarea **OK Compost este** recunoscută în multe țări din Europa și reprezintă un punct de referință acceptat la scară largă pentru produsele ecologice și durabile.

Utilizarea materialelor plastice biodegradabile în designul grafic poate avea beneficii pentru mediu, deoarece acestea se pot descompune în mod natural în mediul înconjurător, reducând cantitatea de deșeuri de plastic din depozitele de deșeuri și din oceane.

Cu toate acestea, utilizarea lor nu este în prezent bine reglementată sau înțeleasă și este important să se ia în considerare limitările și necesitatea unor reglementări și infrastructuri adecvate pentru a le gestiona.

În designul grafic, materialele plastice biodegradabile pot fi utilizate în diverse aplicații, cum ar fi materialele de ambalare, materialele de marketing și articolele promoționale. De exemplu, pungile din plastic biodegradabil pot fi folosite pentru ambalarea produselor, cum ar fi cărți, îmbrăcăminte sau alimente. Peliculele din plastic biodegradabil pot fi utilizate pentru imprimarea și promovarea produselor ecologice, cum ar fi produsele cosmetice naturale sau alimentele organice. Foile din plastic biodegradabil pot fi folosite pentru realizarea de materiale promoționale, cum ar fi broșuri, pliante sau cărți de vizită.

Este important de reținut că materialele plastice biodegradabile nu sunt neapărat mai ecologice decât materialele plastice tradiționale. Procesul de biodegradare este adesea lent și necesită condiții de mediu specifice, cum ar fi temperatura ridicată, umiditatea și prezența microorganismelor. Prin urmare, materialele plastice biodegradabile pot contribui în continuare la poluarea mediului dacă nu sunt eliminate în mod corespunzător.



4.3 CAPITOLUL IV

MATERIALE PLASTICE BIODEGRADABILE

ROMÂNIA

- Potrivit Eurostat, România a avut un consum de materiale plastice biodegradabile de 2,5 kg pe cap de locuitor în 2019, mai mic decât media Uniunii Europene de 5,5 kg pe cap de locuitor. **România a avut o rată de reciclare a materialelor plastice biodegradabile de doar 5% în 2019, față de media UE de 30%.**
- Potrivit Gărzii Naționale de Mediu din România, deșeurile de plastic reprezintă una dintre cele mai frecvente forme de poluare din România, cu o producție anuală **estimată la 800.000 de tone de deșeurile de plastic.** În plus, majoritatea deșeurilor de plastic ajung în depozitele de deșeurile, unde pot dura sute de ani pentru a se degrada și a elibera substanțe chimice dăunătoare în mediul înconjurător.

ITALIA

- Potrivit Eurostat, Italia a avut un consum de materiale plastice biodegradabile de 5,5 kg pe cap de locuitor în 2019, ceea ce este la egalitate cu media Uniunii Europene de 5,5 kg pe cap de locuitor. **În plus, Italia a avut o rată de reciclare a materialelor plastice biodegradabile de numai 11% în 2019, față de media UE de 30%.**
- Potrivit Agenției italiene pentru protecția mediului (ISPRA), deșeurile de plastic reprezintă una dintre cele mai frecvente forme de poluare din Italia, **cu o producție anuală estimată la 2,8 milioane de tone de deșeurile de plastic.**



4.4 CAPITOLUL IV

FIBRE NATURALE

Utilizarea fibrelor naturale în designul grafic a crescut în popularitate în Europa în ultimii ani, ca răspuns la creșterea gradului de conștientizare a impactului materialelor sintetice tradiționale asupra mediului.

Fibrele naturale, cum ar fi bumbacul, cânepa și inul, sunt resurse regenerabile care sunt biodegradabile și pot fi produse cu un impact mai redus asupra mediului decât materialele sintetice. Aceste fibre sunt utilizate în mod obișnuit la producerea hârtiei, a textilelor și a altor materiale pentru design grafic. În plus, fibrele naturale sunt adesea preferate pentru senzația lor moale și texturile unice, care pot adăuga caracter și interes materialelor tipărite.

Unele dintre cele mai frecvent utilizate fibre naturale în designul grafic includ:

- **BUMBAC**
Bumbacul este o fibră naturală care este utilizată pe scară largă în industria de design grafic, în special pentru aplicații de imprimare și ambalare. Este un material durabil, absorbant și moale, pe care este ușor de vopsit și imprimat.
- **CÂNEPA**
Cânepa este o fibră naturală puternică și durabilă, care este, de asemenea, utilizată în mod obișnuit în designul grafic, în special pentru crearea de ambalaje ecologice.
- **LENJERIE**
Linul este o altă fibră naturală care este folosită în mod obișnuit în designul grafic, în special pentru aplicații de imprimare de înaltă calitate. Este cunoscută pentru rezistența și durabilitatea sa, precum și pentru capacitatea sa de a păstra detaliile fine.
- **IUTĂ**
Iuta este o fibră naturală care este adesea folosită în designul grafic pentru proprietățile sale ecologice. Este un material puternic, flexibil și biodegradabil, care este utilizat în mod obișnuit pentru crearea de ambalaje și alte materiale de design.
- **BAMBUS**
Bambusul este o plantă cu creștere rapidă care devine din ce în ce mai populară ca fibră naturală pentru designul grafic. Este cunoscută pentru rezistența și durabilitatea sa și este adesea utilizată pentru crearea de produse din hârtie și alte materiale de design.

Este important de reținut că, deși aceste materiale ecologice pot avea un impact mai redus asupra mediului decât materialele tradiționale, trebuie luat în considerare întregul ciclu de viață al materialului, inclusiv aprovizionarea, producția și eliminarea. În plus, este important să se ia în considerare cazul de utilizare specific și publicul vizat pentru a determina ce material ecologic este cel mai potrivit pentru un anumit proiect.



Iată câteva sfaturi și abordări pentru ca profesorii de design grafic să introducă în programa școlară utilizarea materialelor ecologice:

4.5 CAPITOLUL IV

SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

- **ÎNCEPEȚI CU ELEMENTELE DE BAZĂ**
Discutați despre importanța sustenabilității în design și despre modul în care aceasta poate avea un impact pozitiv asupra mediului.
- **ÎNCORPORAȚI EXEMPLE DIN LUMEA REALĂ**
Arătați-le elevilor exemple practice de designeri care folosesc materiale ecologice și impactul pozitiv pe care îl au asupra mediului și comunităților.
- **ÎNVĂȚARE PRACTICĂ**
Oferiți-le elevilor oportunități de a lucra cu materiale ecologice în propriile proiecte de design și de a reflecta asupra experiențelor lor.
- **PROMOVAREA CERCETĂRII ȘI DEZVOLTĂRII**
Încurajați elevii să cerceteze și să exploreze materialele ecologice, proprietățile și aplicațiile acestora. Aceasta poate fi, de asemenea, o oportunitate de a le prezenta noi materiale pe care poate nu le-au întâlnit până acum.
- **PROMOVAREA UNEI CULTURI A SUSTENABILITĂȚII**
Subliniați importanța sustenabilității în procesul de proiectare și încurajați studenții să adopte practici ecologice în viața lor personală și profesională.
- **UTILIZAȚI TEHNOLOGIA**
Utilizați instrumente digitale, cum ar fi calculatoarele de durabilitate sau simulările virtuale, pentru a demonstra impactul asupra mediului al diferitelor materiale și al alternativelor acestora.
- **ÎNCURAJAȚI ELEVII SĂ SE IMPLICE**
Încurajați studenții să participe la inițiative, evenimente și campanii de sustenabilitate care promovează materiale și practici ecologice în domeniul designului grafic.



CAPITOLUL V

REFOLOSIREA MATERIALELOR

5.1.

Importance

5.2.

Programe de reciclare

5.3.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



5.1 CAPITOLUL V IMPORTANȚE

Reutilizarea materialelor în designul grafic este importantă deoarece, prin adoptarea unui program de reciclare, designerii grafici pot contribui la reducerea deșeurilor generate de industria lor și pot promova sustenabilitatea.

Prin re folosirea materialelor, designerii grafici pot contribui la reducerea cererii de noi resurse, ceea ce contribuie la conservarea mediului și la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. În plus, reutilizarea materialelor este, de asemenea, o modalitate eficientă de a economisi timp și bani, deoarece elimină necesitatea de a cumpăra materiale noi sau de a începe un proiect de la zero.

Folosirea materialelor reciclate, cum ar fi hârtia sau materialele plastice reciclate, poate aduce, de asemenea, un nou interes estetic și vizual pentru modele. De asemenea, reutilizarea materialelor ajută la promovarea conștientizării problemelor de mediu, deoarece arată că designerul este conștient de impactul pe care munca sa îl are asupra mediului.

Adoptând practici durabile, designerii grafici își pot demonstra angajamentul față de sustenabilitate și pot contribui la un viitor mai bun.

CÂTEVA EXEMPLE DE REFOLOSIRE A MATERIALELOR ÎN DESIGNUL GRAFIC SUNT:

- **UTILIZAREA HÂRTIEI DE RESTURI PENTRU SCHIȚE ȘI LUAREA DE NOTIȚE.**
Acest lucru ajută la reducerea cantității de hârtie folosită și, de asemenea, economisește bani pentru cumpărarea de noi blocuri de schițe.
- **UTILIZAREA RESTURILOR DE HÂRTIE PENTRU A CREA COLAJE**
origami sau alte obiecte de artizanat. Aceasta poate fi o modalitate creativă și distractivă de a re folosi materiale care altfel ar fi aruncate.
- **UTILIZAREA RESTURILOR PENTRU A CREA PRODUSE ÎN EDIȚIE LIMITATĂ**
cum ar fi coperti de cărți, cărți poștale sau alte articole care pot fi vândute sau oferite cadou.
- **UTILIZAREA RESTURILOR PENTRU A CREA PROTOTIPURI SAU MACHETE**
pentru testarea designului înainte de tipărirea versiunii finale.



5.1 CAPITOLUL V IMPORTNACE

Există multe moduri de a reutiliza materialele în designul grafic, este important să gândiți creativ și să luați în considerare posibilitățile de refolosire a materialelor înainte de a le arunca.

Prin adoptarea unei mentalități de economie circulară, designerii grafici pot contribui la reducerea deșeurilor și la conservarea resurselor naturale.

Potrivit Eurostat, în 2019, rata de reciclare a hârtiei în Uniunea Europeană a fost de 72,2%, ceea ce înseamnă că

72.2% din deșeurile de hârtie au fost reciclate.

Aceasta reprezintă o creștere de la **67.8%** în 2010.

→ **Aceste date sugerează că programele de reciclare a hârtiei sunt eficiente în reducerea deșeurilor și în promovarea sustenabilității în industria de design grafic.**

În plus, potrivit Comisiei Europene, rata de reciclare a ambalajelor din plastic în Uniunea Europeană a fost

de **30.9%** în 2019.

Aceasta reprezintă o creștere de la **22.1%** în 2010.

→ **Aceste date sugerează că, prin adoptarea unui program de reciclare, designerii grafici pot juca un rol important în crearea unui viitor mai sustenabil.**



5.2 CAPITOLUL V PROGRAME DE RECICLARE

IATĂ CÂTEVA EXEMPLE CONCRETE ȘI DATE PRIVIND PROGRAMELE DE RECICLARE DIN EUROPA:

- **PROIECTARE PENTRU RECICLARE**
Unele companii de design grafic implementează abordarea “Design pentru reciclare”, în cadrul căreia designul unui produs este optimizat pentru a putea fi reciclat. Aceasta poate include utilizarea de materiale ușor de separat, folosirea de dimensiuni și forme standard și evitarea utilizării de materiale greu de reciclat.
- **PARTENERIATE CU COMPANII DE RECICLARE**
Unele companii de design grafic colaborează cu companii de reciclare pentru a se asigura că materialele pe care le folosesc sunt reciclate corespunzător. Acest lucru poate include colaborarea cu fabrici de hârtie care folosesc hârtie reciclată și cu companii de reciclare a plasticului care folosesc plastic reciclat în produsele lor.
- **ÎNCURAJAREA CLIEŢILOR ȘI PARTENERILOR SĂ RECICLEZE**
Many graphic design companies encourage their clients and partners to recycle materials used in the final design. This can include providing recycling bins at the office, providing information on how to recycle materials, and encouraging clients to recycle materials used in the final design.

Este important de reținut că programele de reciclare pot varia în funcție de țară și regiune.

În plus, este important ca firmele de design grafic să ia în considerare întregul ciclu de viață al materialelor pe care le utilizează, inclusiv aprovizionarea, producția și eliminarea, pentru a minimiza impactul asupra mediului.

ROMÂNIA

Programele de reciclare din România au fost dezvoltate și implementate în ultimii ani pentru a aborda provocările de mediu cauzate de deșeurile, dar acestea trebuie încă implementate și dezvoltate în continuare. Iată câteva exemple de programe de reciclare în România:

- **PROGRAMUL NAȚIONAL DE RECICLARE**
România are un program național de reciclare, care are ca scop creșterea ratei de reciclare și reducerea deșeurilor. Acest program include inițiative de reciclare pentru hârtie, plastic, metal și sticlă, precum și colectarea separată a deșeurilor organice.
- **PROGRAME REGIONALE DE RECICLARE**
Multe orașe din România au propriile programe de reciclare, cum ar fi orașul București, care a implementat un program de colectare selectivă a deșeurilor, cu scopul de a crește rata de reciclare și de a reduce cantitatea de deșeurii trimise la gropile de gunoi.



5.2 CAPITOLUL V PROGRAME DE RECICLARE

- **TAXA DE DEPOZITARE A DEȘEURILOR**
România a implementat o taxă de depozitare, care reprezintă o taxă plătită de companii pentru depozitarea deșeurilor în depozitele de deșeuri. Această taxă este menită să încurajeze reciclarea deșeurilor și reducerea cantității de deșeuri trimise la depozitele de deșeuri.
- **REGLEMENTĂRI PRIVIND PROIECTAREA ECOLOGICĂ**
România a implementat, de asemenea, reglementări privind proiectarea ecologică, care vizează reducerea impactului produselor asupra mediului prin promovarea utilizării materialelor reciclate, reducerea utilizării substanțelor periculoase și creșterea eficienței produselor pe tot parcursul ciclului de viață al acestora.
- **ACHIZIȚII ECOLOGICE**
România a început, de asemenea, să pună în aplicare reglementări privind achizițiile ecologice, care impun instituțiilor publice să acorde prioritate produselor și serviciilor ecologice atunci când fac achiziții.

România trebuie să îmbunătățească în continuare gestionarea deșeurilor și rata de reciclare, astfel încât companiile pot fi și ele parte a schimbării prin implementarea unei abordări durabile în procesele lor interne.

ITALIA

Programele de reciclare din Italia variază în funcție de regiune, dar există o serie de inițiative naționale și regionale pentru a încuraja reciclarea și reducerea deșeurilor. Iată câteva exemple:

- **PROGRAMUL NAȚIONAL DE RECICLARE**
Italia are un program național de gestionare a deșeurilor **PNGR**¹⁶, care are ca scop creșterea ratei de reciclare și reducerea deșeurilor. Acest program include inițiative de reciclare pentru hârtie, plastic, metal și sticlă, precum și colectarea separată a deșeurilor organice.
- **“ECO-CONTRIBUȚII”**
Multe regiuni din Italia au implementat “eco-contribuții”, care sunt taxe plătite de consumatori pentru eliminarea anumitor produse, cum ar fi bateriile și becurile. Această taxă este menită să încurajeze reciclarea acestor produse.
- **“ECO-BONUS”**¹⁷
Italia are un program național de stimulare numit “Eco-bonus”, care oferă un stimul financiar pentru cetățenii care achiziționează aparate eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi mașini de spălat, frigider și aparate de aer condiționat, sau care își instalează panouri solare sau pompe de căldură în casele lor.
- **“ECO-DESIGN”**¹⁸
Italia a pus în aplicare, de asemenea, un regulament privind “Eco-designul”, care are ca scop reducerea impactului produselor asupra mediului prin promovarea utilizării materialelor reciclate, reducerea utilizării substanțelor periculoase și creșterea eficienței produselor pe tot parcursul ciclului de viață al acestora.

NOTĂ

¹⁶– https://www.cisl.it/wp-content/uploads/2022/07/Programma_naz_pestione_rifiuti.pdf

¹⁷– <https://ecobonus.mise.gov.it/>

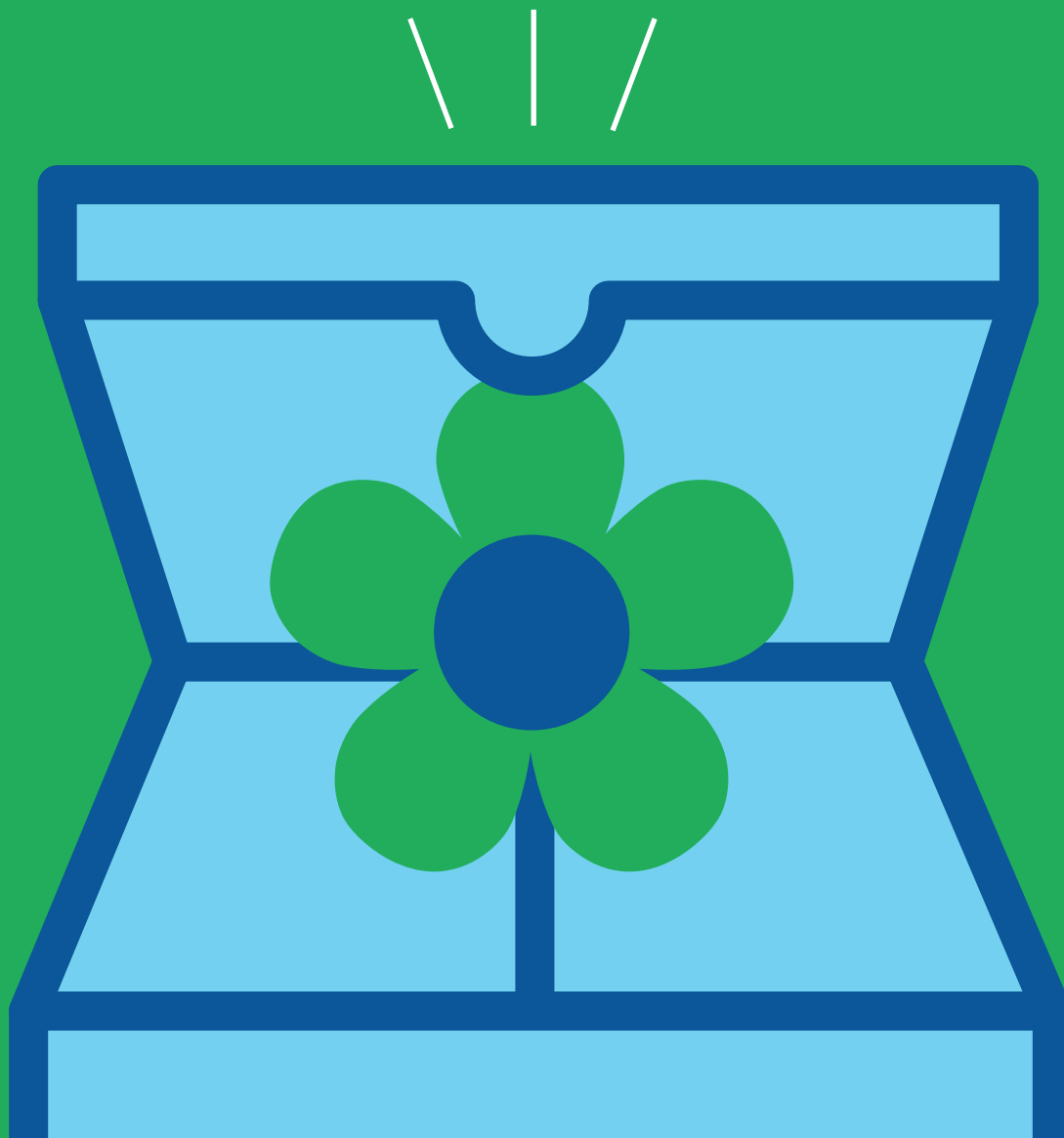
¹⁸– <https://www.anima.it/cosa-facciamo/area-tecnica/energia/direttiva-2009-125-ce-ecodesign.kl#:~:text=La%20Direttiva%202009%2F125%2FCE,eccetto%20quelli%20del%20settore%20trasporti>



5.3 CAPITOLUL V SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic cu privire la modul de introducere a reutilizării materialelor în programa școlară

- **ÎNCEPEȚI CU O PRELEGERE**
Începeți prin a le ține elevilor o prelegere despre importanța reutilizării materialelor și despre impactul acestora asupra mediului. Discutați despre beneficiile reducerii deșeurilor și ale conservării resurselor.
- **PROIECTE DE CLASĂ**
Încurajați elevii să folosească materiale reciclate în proiectele lor. Poate fi vorba de orice, de la hârtie, carton sau reviste vechi până la resturi de țesături. Încurajați elevii să fie creativi și să găsească noi utilizări pentru materiale care altfel ar ajunge la groapa de gunoi.
- **VORBITORI INVITAȚI**
Invitați experți în domeniul designului durabil să vină și să le vorbească elevilor despre experiențele lor și despre rolul pe care îl joacă reutilizarea materialelor în munca lor.
- **VIZITE LA INSTALAȚIILE DE RECICLARE**
Duceți elevii într-o excursie la o instalație de reciclare pentru a vedea la fața locului procesul de reutilizare a materialelor.
- **RESURSE ONLINE**
Puneți la dispoziția elevilor resurse online și articole despre practicile de proiectare durabilă, inclusiv reutilizarea materialelor. Încurajați-i să cerceteze subiectul în continuare și să împărtășească rezultatele lor cu clasa.
- **PROVOCĂRI CREATIVE**
Organizați provocări creative pentru ca elevii să proiecteze produse sau să creeze opere de artă folosind numai materiale reciclate. Acest lucru îi va încuraja pe elevi să se gândească în mod critic la resursele pe care le folosesc și la modul în care acestea pot fi refolosite.
- **DISCUȚII ÎN GRUP**
Încurajați discuțiile de grup pe tema reutilizării materialelor. Rugați elevii să își împărtășească experiențele, provocările și ideile pentru a profita la maximum de resursele limitate.



CAPITOLUL VI

REDUCEREA LA MINIMUM A AMBALAJELOR

6.1.

De ce și cum

6.2.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



6.1 CAPITOLUL VI DE CE ȘI CUM

Minimizarea ambalajelor poate contribui la reducerea cantității de deșeuri produse la expedierea prin poștă sau la livrarea proiectelor finale. Aceasta poate include utilizarea unor materiale de ambalare minime, cum ar fi plicurile în loc de cutii.

Iată câteva exemple concrete și date privind reducerea la minimum a ambalajelor:

- **UTILIZAREA DE PLICURI**
În loc să folosească cutii pentru a trimite prin poștă sau a livra desenele finale, multe companii de design grafic folosesc plicuri care ocupă mai puțin spațiu, folosesc mai puține materiale și sunt mai puțin grele de transportat, reducând impactul asupra mediului.
- **UTILIZAREA DE AMBALAJE BIODEGRADABILE**
Unele companii de design grafic folosesc materiale de ambalare biodegradabile, cum ar fi plicurile poștale pe bază de hârtie, materialele plastice biodegradabile și materialele pe bază de celuloză. Aceste materiale pot fi alternative mai durabile la materialele de ambalare tradiționale și se pot descompune în mediul înconjurător, reducând astfel cantitatea de deșeuri care ajung la gropile de gunoi.
- **UTILIZAREA DE AMBALAJE REUTILIZABILE**
Unele companii de design grafic folosesc materiale de ambalare reutilizabile, cum ar fi pungile de pânză sau pungile de plastic reciclate. Aceste materiale pot fi folosite de mai multe ori, reducând astfel cantitatea de deșeuri produse.
- **UTILIZAREA LIVRĂRII DIGITALE**
Unele companii de design grafic utilizează metode de livrare digitală, cum ar fi e-mailul sau platformele de partajare a fișierelor în cloud, eliminând complet necesitatea ambalării și expedierii fizice.
- **UTILIZAREA UNUI AMBALAJ MINIMALIST**
Unele companii de design grafic folosesc ambalaje minimaliste, ceea ce înseamnă că folosesc cantitatea minimă de materiale necesare pentru a proteja designul final în timpul transportului sau livrării. Acest lucru poate include utilizarea unei singure foi de hârtie sau a unui plic simplu în locul unei cutii voluminoase.

Potrivit **Agenției Europene de Mediu**¹⁹, deșeurile de ambalaje reprezintă una dintre cele mai importante probleme de mediu din Europa, cu o cantitate estimată de 88 de milioane de tone de deșeuri de ambalaje generate în Europa în 2018.

Utilizarea unui număr minim de ambalaje poate contribui la reducerea acestor deșeuri, precum și la reducerea amprenteii de carbon asociate cu transportul și eliminarea deșeurilor de ambalaje.

NOTĂ

19– <https://www.eea.europa.eu/>



6.2 CAPITOLUL VI SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri de activități pe care profesorii de design grafic le pot folosi pentru a introduce subiectul minimizării ambalajelor în programa școlară.

- **DISCUȚII ÎN CLASĂ**
Începeți o discuție în clasă despre deșeurile de ambalaje și impactul acestora asupra mediului. Încurajați elevii să își împărtășească gândurile și experiențele legate de ambalaje.
- **PROIECTE DE CERCETARE**
Desemnați elevii să cerceteze diverse modele și materiale de ambalaje și să analizeze impactul acestora asupra mediului.
- **PROVOCĂRI DE PROIECTARE**
Organizați o provocare de design în cadrul căreia elevii trebuie să creeze modele de ambalaje care să reducă la minimum deșeurile și să utilizeze materiale durabile.
- **INVITAȚI DIN INDUSTRIE**
Invitați profesioniști din industria ambalajelor să vorbească în fața clasei despre practicile și inovațiile în domeniul ambalajelor durabile.
- **EXCURSII PE TEREN**
Duceți elevii într-o excursie la o fabrică de reciclare sau la o companie specializată în ambalaje durabile pentru a le arăta direct procesul și impactul deșeurilor de ambalaje.
- **PROIECTE PRACTICE**
Atribuiți elevilor proiecte practice în care aceștia trebuie să proiecteze și să creeze ambalaje ecologice pentru produse reale.
- **RESURSE ONLINE**
Oferiți studenților acces la resurse online, cum ar fi videoclipuri și articole, despre practicile și inovațiile în domeniul ambalajelor durabile.



CAPITOLUL VII

ALEGEREA TEHNICILOR DE IMPRIMARE DURABILE

7.1.

De ce

7.2.

Imprimare digitală

7.3.

Imprimarea led-urilor

7.4.

Imprimare fără apă

7.5.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



7.1 CAPITOLUL VII DE CE

Tehnicile de tipărire durabilă se referă la metodele și procesele utilizate în industria tipografică care acordă prioritate protecției mediului, conservării și reducerii deșeurilor.

Aceste tehnici au ca scop reducerea impactului imprimării asupra mediului prin utilizarea de materiale ecologice, reducerea consumului de energie și promovarea reducerii și reciclării deșeurilor.

Imprimarea durabilă include o serie de procese, cum ar fi utilizarea cernelurilor pe bază de apă, imprimarea digitală, reciclarea materialelor de imprimare, utilizarea materialelor biodegradabile și compostabile și utilizarea surselor de energie regenerabilă pentru imprimare.

Punerea în aplicare a tehnicilor de tipărire durabilă poate ajuta designerii grafici să își reducă amprenta de carbon, să minimizeze deșeurile și poluarea și să promoveze practici responsabile din punct de vedere ecologic în industria tipografică.



7.2 CAPITOLUL VII IMPRIMARE DIGITALĂ

Tipărirea digitală este o metodă de tipărire durabilă care utilizează fișiere digitale, cum ar fi PDF-urile, pentru a produce materiale tipărite.

Aceasta elimină nevoia de folii și plăci, reducând deșeurile și consumul de energie.

Acest lucru se datorează faptului că, în cazul tipăririi offset tradiționale, trebuie realizate plăci de imprimare pentru fiecare culoare și pentru fiecare pagină, ceea ce generează deșeuri și consumă energie și resurse.

Imprimarea digitală, pe de altă parte, utilizează fișiere digitale pentru a produce tipărituri, eliminând astfel nevoia de plăci și reducând deșeurile și consumul de energie.

Imprimarea digitală este, de asemenea, extrem de personalizabilă, permițând imprimarea la cerere și în tiraje scurte, ceea ce poate contribui la reducerea necesității de depozitare și inventariere. La tipărirea offset tradițională, se tipărește o cantitate mare de hârtie deodată și este adesea necesar să se tipărească mai mult decât este necesar pentru a satisface cererea, ceea ce generează deșeuri, iar acest surplus trebuie depozitat până când este necesar. Imprimarea digitală, pe de altă parte, permite realizarea de tiraje scurte și imprimarea la cerere, ceea ce înseamnă că se tipărește doar cantitatea de hârtie necesară, reducând astfel nevoia de depozitare și inventariere și, de asemenea, impactul depozitării asupra mediului.

Imprimarea digitală permite, de asemenea, o utilizare mai eficientă a resurselor, deoarece elimină necesitatea pregătirii, care este procesul de ajustare a preseii pentru o nouă lucrare, proces care consumă energie și resurse. Imprimarea digitală permite, de asemenea, o utilizare mai eficientă a cerneții, deoarece este mai precisă și mai exactă, reducând cantitatea de cerneală utilizată și, de asemenea, reducând impactul pe care producția de cerneală îl are asupra mediului.

Imprimarea digitală este o opțiune sustenabilă care se potrivește bine pentru imprimarea pe o gamă largă de materiale, cum ar fi hârtia, cartonul și țesăturile. Este, de asemenea, o opțiune bună pentru imprimarea pe suprafețe neporoase, cum ar fi vinilul, pelicula și folia. Această metodă este potrivită pentru imprimarea pe materiale care necesită un nivel ridicat de detalii și precizie a culorilor. Rezultatele acestei metode de imprimare sunt extrem de precise și exacte, dar costul de producție poate fi mai mare decât cel al metodelor tradiționale de imprimare.

Toți acești factori fac din tipărirea digitală o opțiune mai durabilă pentru industria de design grafic și sunt în conformitate cu Planul de acțiune al UE pentru economia circulară.



7.3 CAPITOLUL VII IMPRIMAREA LED-URILOR

Imprimarea cu LED-uri (Light-Emitting Diode) este o tehnică de imprimare durabilă care utilizează o serie de diode emițătoare de lumină pentru a produce o imagine pe un suport de imprimare.

CARACTERISTICILE CHEIE ALE IMPRIMĂRII CU LED-URI INCLUD:

- **EFICIENȚA ENERGETICĂ**
Imprimarea cu LED-uri consumă mai puțină energie în comparație cu metodele tradiționale de imprimare, deoarece procesul necesită energie electrică doar pentru a alimenta diodele.
- **PRIETENOS CU MEDIUL ÎNCONJURĂTOR**
Imprimarea cu LED-uri nu produce COV (compuși organici volatili) sau emisii nocive, ceea ce o face o tehnică de imprimare ecologică.
- **IMPRIMARE DE ÎNALTĂ CALITATE**
Imprimarea cu LED-uri produce imprimări de înaltă calitate, cu culori vii și clare, ceea ce o face ideală pentru o gamă largă de aplicații de imprimare.
- **DURABILITATE**
Imprimarea cu LED-uri este o metodă de imprimare durabilă, deoarece printurile produse sunt rezistente la decolorare, apă și abraziune.
- **RENTABIL**
Imprimarea cu LED-uri este rentabilă pe termen lung, deoarece reduce nevoia de înlocuire frecventă a cernelii și costurile de întreținere.
- **VERSATILITATE**
Imprimarea cu LED-uri este versatilă, deoarece poate fi utilizată pentru a imprima pe o varietate de materiale, inclusiv hârtie, plastic, metal și țesături.

În general, imprimarea cu LED-uri este o tehnică de imprimare durabilă și rentabilă care oferă rezultate de imprimare de înaltă calitate, reducând în același timp impactul asupra mediului și este potrivită pentru imprimarea pe o gamă largă de materiale, inclusiv hârtie, carton și țesături.

ESTE, DE ASEMENEA, O OPȚIUNE BUNĂ PENTRU IMPRIMAREA PE SUPRAFEȚE NEPOROASE, CUM AR FI VINILUL, PELICULA ȘI FOLIA.



7.4 CAPITOLUL VII IMPRIMARE FĂRĂ APĂ

Imprimarea fără apă este o altă metodă de imprimare durabilă care elimină utilizarea apei în procesul de imprimare.

Astfel, nu numai că se reduce consumul de apă, dar se elimină și nevoia de tratare și eliminare a apelor uzate.

UNELE DINTRE PRINCIPALELE AVANTAJE SUNT:

- **TEHNOLOGIA DE IMPRIMARE FĂRĂ APĂ**
Această metodă de imprimare utilizează un tip special de cerneală care nu necesită apă pentru imprimare și nu se amestecă cu apa.
- **ECOLOGIC**
Această tehnică reduce consumul de apă și deșeurile, fiind o opțiune mai ecologică în comparație cu metodele tradiționale de imprimare.
- **CALITATE ÎMBUNĂTĂȚITĂ A IMPRIMĂRII:**
Absența apei în procesul de imprimare elimină riscul de murdărire, de sângerare sau de îmbibare a hârtiei, ceea ce duce la o imprimare mai clară și mai precisă.
- **CREȘTEREA PRODUCTIVITĂȚII**
Deoarece această tehnică nu necesită apă, timpul și energia necesare pentru a pregăti presa pentru imprimare sunt reduse, ceea ce duce la o productivitate sporită.
- **CONSISTENȚĂ ÎMBUNĂTĂȚITĂ A CULORILOR**
Fără apă pentru a dilua cerneala, consistența culorii imprimării este îmbunătățită și rămâne constantă pe toată durata imprimării.
- **ECONOMII DE COSTURI**
Imprimarea fără apă poate reduce costurile de imprimare prin eliminarea necesității consumului de apă și de energie.
- **MAI PUȚINE DEȘEURI DE HÂRTIE**
Cu această tehnică de imprimare, există mai puține deșeuri de hârtie, deoarece cerneala se usucă rapid și nu se înmoaie în hârtie, reducând astfel nevoia de a arunca hârtie.
- **REDUCEREA CONSUMULUI DE ENERGIE**
Eliminarea apei din procesul de imprimare reduce consumul de energie necesară pentru încălzirea și răcirea presei.
- **REDUCEREA TIMPULUI DE NEFUNȚIONARE**
Această tehnică de tipărire reduce timpurile de nefuncționare și cerințele de întreținere, deoarece nu este nevoie să curățați presa și să umpleți din nou rezerva de apă.

În general, tipărirea fără apă este o opțiune mai durabilă pentru industria de design grafic, deoarece reduce consumul de apă, elimină necesitatea tratării și eliminării apelor uzate, elimină necesitatea tratării chimice a apei, elimină necesitatea transportului și depozitării apei și este mai versatilă. Toți acești factori fac ca imprimarea fără apă să fie o opțiune mai sustenabilă pentru industria de design grafic și este în concordanță cu Planul de acțiune al UE privind economia circulară.



7.5 CAPITOLUL VII SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic cu privire la modul de introducere a tehnicilor de imprimare durabilă în programa școlară.

- **INTEGRAREA SUSTENABILITĂȚII ÎN PROCESUL DE PROIECTARE**
Încurajați elevii să se gândească la durabilitate încă de la începutul procesului de proiectare și să o integreze în deciziile lor de proiectare.
- **DEMONSTRAȚII PRACTICE**
Arătați-le elevilor cum să utilizeze tehnici de imprimare ecologice, cum ar fi imprimarea digitală, cernelurile pe bază de apă și cernelurile vegetale. Demonstrați modul în care aceste tehnici sunt mai bune pentru mediu în comparație cu metodele tradiționale de imprimare.
- **ACTIVITĂȚI ÎN SALA DE CLASĂ**
Atribuiți proiecte care se concentrează pe tehnicile de tipărire durabilă și provocați elevii să găsească modalități de a reduce deșeurile și de a utiliza materiale ecologice.
- **VORBITORI INVITAȚI**
Invitați experți din industrie să vină și să le vorbească studenților despre importanța tehnicilor de imprimare durabile și despre modul în care acestea sunt utilizate în industrie.
- **EXCURSII PE TEREN**
Duceți elevii într-o excursie la o tipografie care utilizează tehnici durabile. Astfel, elevii vor avea ocazia să vadă în mod direct cum funcționează imprimarea durabilă în viața reală.
- **STUDII DE CAZ**
Împărtășiți studii de caz ale companiilor care au implementat cu succes tehnici de imprimare durabilă. Acest lucru le va oferi studenților un exemplu real despre modul în care sustenabilitatea poate fi încorporată în procesul de proiectare.
- **RESURSE ONLINE**
Puneți la dispoziția elevilor resurse online, cum ar fi articole, videoclipuri și podcast-uri, care se concentrează pe tehnicile de imprimare durabilă. Încurajați elevii să cerceteze și să învețe singuri despre acest subiect.



CAPITOLUL VIII

UTILIZAREA REUNIUNILOR ȘI PREZENTĂRILOR VIRTUALE

8.1.

De ce și cum

8.2.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



8.1 CAPITOLUL VIII DE CE ȘI CUM

Prezentările și întâlnirile virtuale în domeniul designului grafic sunt importante pentru mediu, deoarece reduc nevoia de deplasare și transport, ceea ce poate avea un impact semnificativ asupra mediului.

Prin utilizarea instrumentelor de comunicare virtuală, designerii pot participa la întâlniri și prezentări din confortul propriilor case sau birouri, eliminând astfel nevoia de deplasare și reducând emisiile de carbon provenite din transport. În plus, prezentările și întâlnirile virtuale pot reduce, de asemenea, utilizarea hârtiei, deoarece toate informațiile pot fi partajate și stocate în format electronic, în loc să fie tipărite și distribuite. Acest lucru reduce cantitatea de deșeuri generate, precum și energia utilizată pentru fabricarea și transportul hârtiei. În plus, reuniunile și prezentările virtuale au, de asemenea, potențialul de a reduce consumul de energie prin utilizarea unor echipamente mai puțin consumatoare de energie, cum ar fi laptopurile și smartphone-urile, în comparație cu echipamentele mai mari, cum ar fi proiectoarele și aerul condiționat utilizate într-o sală de ședință fizică. Întâlnirile și prezentările virtuale nu sunt doar ecologice, ci oferă și o serie de alte avantaje pentru procesul de proiectare. Acestea permit colaborarea și feedback-ul în timp real, permițând proiectanților să lucreze mai eficient și mai eficace. În plus, întâlnirile și prezentările virtuale pot fi înregistrate și stocate pentru referințe viitoare, oferind o modalitate convenabilă de a revizui și de a împărtăși informațiile de proiectare.

Există mai multe exemple de instrumente virtuale de întâlnire și prezentare care sunt utilizate în mod obișnuit în Europa pentru design grafic.

CÂTEVA EXEMPLE INCLUD:

- **ZOOM**
Un instrument popular de videoconferință care permite organizarea de întâlniri și prezentări în timp real. Oferă funcții precum partajarea ecranului, înregistrarea și posibilitatea de a găzdui seminarii web și evenimente virtuale.
- **SKYPE**
Un instrument bine cunoscut pentru apeluri video și vocale, care permite, de asemenea, partajarea și înregistrarea ecranului.
- **GOOGLE MEET**
Un instrument de videoconferință integrat în suita de instrumente G Suite, care permite organizarea de întâlniri și prezentări în timp real și oferă, de asemenea, funcții precum partajarea ecranului, înregistrarea și subtitrări în direct.
- **ADOBE CONNECT**
Un instrument de conferințe web conceput special pentru profesioniștii din domeniul creativ, care permite organizarea de întâlniri, prezentări și colaborări în timp real, cu funcții precum partajarea ecranului, înregistrarea și posibilitatea de a găzdui evenimente virtuale.
- **MICROSOFT TEAMS**
O platformă de colaborare care se integrează cu Office 365 și care permite organizarea de întâlniri, prezentări și colaborări în timp real, cu funcții precum partajarea ecranului, înregistrarea și posibilitatea de a găzdui evenimente virtuale.



8.1 CAPITOLUL VIII DE CE ȘI CUM

- **SLACK**

Un instrument de comunicare popular care permite trimiterea de mesaje în timp real, partajarea de fișiere și colaborarea. Poate fi integrat cu alte instrumente, precum Zoom și Google Meet, ceea ce îl face o opțiune convenabilă pentru întâlniri și prezentări virtuale.

Acestea sunt unele dintre cele mai populare instrumente virtuale de întâlnire și prezentare utilizate în Europa, însă există multe alte instrumente, iar cea mai bună alegere va depinde de nevoile specifice ale proiectului și ale echipei de proiectare.

Multe companii din Europa implementează instrumente virtuale de întâlnire și prezentare ca parte a eforturilor lor de sustenabilitate. De exemplu, firma daneză de inginerie Ramboll a implementat o platformă de întâlniri virtuale care le permite angajaților săi să organizeze întâlniri și prezentări de la distanță, reducându-și amprenta de carbon prin eliminarea nevoii de deplasare.

ÎN CONCLUZIE

reuniunile și prezentările virtuale din Europa pot avea un impact semnificativ asupra reducerii amprentei de carbon prin eliminarea necesității de deplasare fizică și reducerea emisiilor legate de transport.

Multe companii din Europa implementează deja aceste instrumente ca parte a eforturilor lor de sustenabilitate.

NOTĂ

20– <https://ramboll.com/-/media/11a6d298ab864d4782bd6da90e25051b.pdf>



8.2 CAPITOLUL VIII

SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri de activități pentru profesorii de design grafic cu privire la modul în care pot introduce în programa școlară utilizarea întâlnirilor și prezentărilor virtuale

- **PROIECTE PRACTICE**
Invitați elevii să lucreze la proiecte care necesită prezentări virtuale, cum ar fi crearea unui portofoliu online sau a unei cărți electronice. Acest lucru îi va ajuta să dobândească o experiență practică cu instrumentele virtuale și să înțeleagă beneficiile acestora.
- **DISCUȚII ȘI STUDII DE CAZ**
Încurajați elevii să discute și să analizeze exemple reale de companii sau organizații care au implementat cu succes prezentări virtuale. Acest lucru îi va ajuta să înțeleagă impactul prezentărilor virtuale și modul în care acestea pot fi utilizate în diferite contexte.
- **ACTIVITĂȚI DE COLABORARE**
Încurajați elevii să lucreze împreună în grupuri mici pentru a crea prezentări virtuale. Acest lucru îi va ajuta să își dezvolte abilitățile de lucru în echipă și, de asemenea, să se familiarizeze cu instrumentele de colaborare.
- **ATELIERE DE LUCRU ȘI VORBITORI INVITAȚI**
Invitați experți în domeniul prezentărilor virtuale să vină și să le vorbească studenților. Acest lucru le poate oferi studenților ocazia de a se familiariza cu cele mai recente instrumente și tehnici disponibile pentru prezentările virtuale.
- **RESURSE ONLINE**
Oferiți studenților acces la resurse online, cum ar fi tutoriale și videoclipuri, care îi pot ajuta să învețe despre prezentările virtuale și diferitele instrumente disponibile.



CAPITOLUL IX

OPTIMIZAREA PROCESULUI DE PROIECTARE

9.1.

De ce

9.2.

Cum

9.3.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



9.1 CAPITOLUL IX DE CE

Reducerea numărului de revizuri în designul grafic este importantă pentru că economisește timp și resurse. Aceasta raționalizează procesul de proiectare și ajută la asigurarea faptului că proiectele sunt finalizate la timp și în limitele bugetului.

IATĂ CÂTEVA EXEMPLE CONCRETE CARE ARATĂ DE CE REDUCEREA NUMĂRULUI DE REVIZURI ESTE ATÂT DE IMPORTANTĂ ÎN DESIGNUL GRAFIC:

- **REDUCEREA DEȘEURILOR**
Fiecare revizuire generează deșeuri suplimentare sub formă de hârtie, cerneală și energie utilizată pentru a produce noi probe sau machete. Prin reducerea numărului de revizuri, designerii grafici pot minimiza cantitatea de deșeuri produse în timpul unui proiect. De exemplu, în procesul tradițional de design grafic, un designer poate crea mai multe schițe ale unui design, le poate imprima pentru revizuire, poate face modificări pe baza feedback-ului și poate repeta acest proces de mai multe ori până la aprobarea designului final. Prin încorporarea instrumentelor digitale și a platformelor de colaborare, designerii grafici pot lucra împreună cu clienții și părțile interesate în timp real, pot minimiza nevoia de probe fizice și pot reduce cantitatea de hârtie și cerneală utilizată. Această abordare duce la o reducere semnificativă a deșeurilor și susține obiectivul de sustenabilitate în industria designului grafic.
- **ACURATEȚE ÎMBUNĂTĂȚITĂ**
Atunci când revizuirile sunt menținute la un nivel minim, există un risc mai mic de a introduce erori și greșeli în proiect. Acest lucru duce la un produs final mai precis și de înaltă calitate.
- **EFICIENȚĂ SPORITĂ**
Fiecare revizuire necesită timp și atenție atât din partea clientului, cât și a designerului. Prin reducerea numărului de revizuri, designerii își pot folosi timpul mai eficient și se pot concentra pe alte proiecte sau sarcini.
- **RELAȚII MAI BUNE CU CLIENȚII**
Atunci când proiectele sunt finalizate cu mai puține revizuri, clienții sunt adesea mai mulțumiți de rezultatul final. Acest lucru poate duce la relații mai bune și la mai multe afaceri repetate pentru designer.

Luând măsuri pentru a minimiza numărul de revizuri într-un proiect de design grafic, designerii pot crea un flux de lucru mai durabil și mai eficient. Acest lucru este benefic atât pentru mediu, cât și pentru rezultatele financiare.



reducere numărului de revizii în procesul de design grafic

9.2 CAPITOLUL IX CUM

Există mai multe modalități de a reduce numărul de revizii în procesul de design grafic.

- **COMUNICARE CLARĂ**
Înainte de a începe un proiect, este important să se stabilească o comunicare clară cu clientul și să se asigure că așteptările acestuia sunt îndeplinite. Acest lucru poate fi realizat prin crearea unui briefing detaliat care să prezinte obiectivele proiectului, publicul țintă și orice cerințe specifice.
- **UTILIZAREA PLANȘELOR DE AMBIANȚĂ ȘI A SCHIȚELOR**
Planșele și schițele pot fi folosite pentru a prezenta clientului conceptul inițial și direcția de design, înainte de a trece la designul final. Acest lucru poate contribui la reducerea numărului de revizii, asigurându-se că clientul este mulțumit de la început de direcția proiectului.
- **URMĂRIREA FEEDBACK-ULUI ȘI A REVIZUIRILOR**
Utilizați un software de proiectare care urmărește feedback-ul și revizuirile pentru a vă asigura că toate comentariile și sugestiile sunt luate în considerare. Acest lucru va contribui la reducerea numărului de revizii, asigurându-vă că toate comentariile sunt captate și tratate în timp util.
- **UTILIZAREA ȘABLOANELOR DE DESIGN**
Utilizarea șabloanelor de proiectare poate contribui la reducerea numărului de revizii, oferind un proces de proiectare coerent și eficient. Acest lucru poate economisi timp și resurse, permițând designerului să se concentreze pe crearea unor modele unice și eficiente pentru client.
- **INSTRUMENTE DE COLABORARE**
Utilizarea instrumentelor de colaborare, cum ar fi software-ul de proiectare bazat pe cloud, poate contribui la reducerea numărului de revizii, permițând mai multor proiectanți să lucreze simultan la același proiect. Acest lucru poate contribui la asigurarea faptului că feedback-ul și revizuirile sunt tratate în timp util, reducând numărul de iterații necesare. Câteva exemple de instrumente de colaborare bazate pe cloud pe care designerii grafici le pot utiliza pentru a reduce numărul de revizii și pentru a evita risipa inutilă includ:
 - a) – **Adobe Creative Cloud**
Această suită de software oferă o gamă de instrumente pentru design grafic, inclusiv Photoshop, Illustrator și InDesign. De asemenea, include o funcție de colaborare care permite mai multor designeri să lucreze simultan la același proiect și să își partajeze munca în timp real.
 - b) – **Figma**
Acest instrument de proiectare bazat pe web permite designerilor să lucreze simultan la același proiect și să își împărtășească munca cu alții în timp real. De asemenea, include o funcție de control al versiunilor care permite designerilor să revină cu ușurință la versiunile anterioare ale unui proiect, dacă este necesar.



9.2 CAPITOLUL IX CUM

c) – In Vision

Această platformă de proiectare bazată pe cloud permite designerilor să creeze prototipuri interactive și să le partajeze cu alte persoane pentru a primi feedback. De asemenea, include o funcție de colaborare care permite mai multor designeri să lucreze simultan la același proiect și să își partajeze munca în timp real.

d) – Canva

Este un site web cu un instrument de design grafic, care permite utilizatorilor să creeze o mare varietate de modele folosind șabloanele sale sau creând modele personalizate de la zero. De asemenea, include o funcție de colaborare care permite mai multor utilizatori să lucreze la același design în același timp, iar designul este salvat automat.

- **UTILIZAREA GHIDURILOR DE PROIECTARE**

Stabilirea unor linii directoare de proiectare poate contribui la asigurarea unei proiectări coerente și la satisfacerea așteptărilor clientului. Acest lucru poate reduce numărul de revizuri prin furnizarea unei direcții clare pentru proiectare și poate contribui, de asemenea, la asigurarea faptului că proiectul final îndeplinește cerințele clientului.

În general, optimizarea procesului de proiectare prin reducerea numărului de revizuri și prin utilizarea șabloanelor de proiectare poate contribui la reducerea semnificativă a cantității de deșeurile produse în timpul procesului de proiectare.

Acest lucru poate fi benefic nu numai pentru mediu, ci și pentru economisirea resurselor și a banilor pentru companiile de design grafic.



9.3 CAPITOLUL IX

SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi pentru profesorii de design grafic cu privire la modul în care pot introduce în programa școlară subiectul optimizării procesului de design.

- **ÎNCEPEȚI CU ELEMENTELE DE BAZĂ**
Învățați-i pe elevi despre procesul de proiectare și despre diferitele etape implicate, inclusiv cercetarea, conceptualizarea, prototiparea și execuția finală.
- **CONCENTRAȚI-VĂ PE EFICIENȚĂ**
Subliniați importanța eficientizării procesului de proiectare, a reducerii deșeurilor și a utilizării tehnologiei și a instrumentelor care pot contribui la creșterea eficienței.
- **ÎNCURAJAȚI COLABORAREA**
Învățați elevii despre beneficiile lucrului în echipă și despre modul în care colaborarea poate duce la soluții de proiectare mai creative și mai eficiente.
- **DISCUȚAȚI DESPRE DURABILITATE**
Prezentați elevilor principiile de proiectare durabilă, cum ar fi reducerea deșeurilor și utilizarea de materiale ecologice, și explicați modul în care aceste principii pot fi încorporate în procesul de proiectare.
- **FOLOȘIȚI EXEMPLE DIN LUMEA REALĂ**
Oferiți studenților studii de caz și exemple de companii și designeri care și-au optimizat cu succes procesele de proiectare și cereți-le să analizeze și să discute aceste exemple.
- **ÎNCORPORAȚI PROIECTE PRACTICE**
Atribuiți proiecte care le cer studenților să își optimizeze procesele de proiectare și să pună în aplicare principiile de proiectare durabilă.
- **ÎNCURAJAȚI FEEDBACK-UL ȘI REFLECȚIA**
Încurajați elevii să reflecteze asupra proceselor lor de proiectare și să solicite feedback din partea colegilor și a instructorilor. Acest lucru îi va ajuta să identifice zonele de îmbunătățire și să dezvolte obiceiuri de proiectare mai bune în timp.



CAPITOLUL X

CERNELURI ȘI SOLVENȚI

10.1.
Tipuri

10.2.
Aplicație

10.3.
Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



10.1 CAPITOLUL X TIPURI

Cernelurile și solvenții utilizați în designul grafic pot avea un impact semnificativ asupra mediului.

Cernelurile tradiționale pe bază de solvenți conțin compuși organici volatili (COV) care pot contribui la poluarea aerului și la distrugerea stratului de ozon. Aceste cerneluri necesită, de asemenea, utilizarea de solvenți pentru curățare și imprimare, ceea ce poate contribui la impactul asupra mediului. Pe de altă parte, cernelurile pe bază de apă sunt mult mai ecologice. Acestea nu conțin **COV**, iar apa utilizată în procesul de imprimare poate fi ușor reciclată. Aceste cerneluri au, de asemenea, avantajul suplimentar de a fi mai sigure pentru tipografii, deoarece nu necesită utilizarea unor solvenți potențial dăunători.

Cernelurile vegetale sunt un tip de cerneală de tipar fabricat din ingrediente naturale, pe bază de plante, cum ar fi soia, porumb și ulei de in. Acestea sunt considerate o alternativă ecologică la cernelurile tradiționale pe bază de petrol, deoarece au un impact mai redus asupra mediului și a sănătății umane. Cernelurile vegetale sunt biodegradabile și produc mai puține emisii nocive în timpul imprimării. De asemenea, acestea au o gamă de culori mai vibrante și sunt compatibile cu o gamă mai largă de substraturi, inclusiv hârtie reciclată și alte materiale ecologice. Atunci când alegeți între diferite tipuri de cerneluri, este important să luați în considerare factori precum calitatea imprimării, impactul asupra mediului și costul. Cernelurile vegetale pot fi o alegere bună pentru designerii grafici care doresc să își reducă la minimum amprenta asupra mediului și să promoveze sustenabilitatea în activitatea lor.

Cernelurile și solvenții pe bază de apă reprezintă o opțiune mai durabilă care poate contribui la reducerea impactului procesului de imprimare asupra mediului.

În Europa, UE a stabilit reglementări privind emisiile de **COV**²¹ provenite de la cerneluri de tipar, solvenți și agenți de curățare pentru industria artelor grafice. Aceste reglementări urmăresc să limiteze impactul acestor produse asupra mediului. În plus, UE a stabilit obiective pentru statele membre în vederea creșterii reciclării și compostării hârtiei. Acest lucru poate fi luat în considerare, de asemenea, atunci când se aleg cele mai sustenabile opțiuni de imprimare.

De asemenea, este important să se ia în considerare întregul ciclu de viață al proiectului, de la procurarea materialelor până la eliminarea deșeurilor. Prin reducerea impactului asupra mediului al cernelurilor și solvenților, designerii pot ajuta la minimizarea amprentei ecologice globale a proiectelor lor și pot contribui la un viitor mai durabil.

NOTE

21– https://efca.net/?page_id=96.



10.2 CAPITOLUL X APLICAȚIE

Cernelurile pe bază de apă sunt mai puțin utilizate decât cele pe bază de solvenți deoarece, în mod tradițional, au fost considerate mai puțin durabile și mai puțin rezistente la decolorare.

În plus, cernelurile pe bază de apă au un timp de uscare mai lung decât cele pe bază de solvent, ceea ce poate încetini procesul de imprimare. Cu toate acestea, progresele tehnologice au dus la dezvoltarea de cerneluri pe bază de apă care au o durabilitate și o rezistență similare cu cele ale cernelurilor pe bază de solvent, ceea ce le face o opțiune mai durabilă. Este important ca designerii grafici să cântărească avantajele și dezavantajele ambelor tipuri de cerneluri și să ia o decizie informată, în funcție de nevoile specifice ale proiectului lor și de angajamentul lor față de sustenabilitate. Este important să rețineți că, deși fiecare tip de cerneală poate fi utilizat într-o varietate de aplicații de imprimare, unele cerneluri pot fi mai potrivite pentru anumite procese de imprimare decât altele.

IATĂ CÂTEVA EXEMPLE PENTRU APLICAREA LOR:

a) CERNELURI PE BAZĂ DE SOLVENȚI:

- Imprimare în format mare (cum ar fi bannere, grafică pentru expoziții comerciale și picturi murale)
- Semne exterioare și interioare
- Grafică pentru vehicule
- Acoperiri de perete
- Imprimare textilă

b) CERNELURI PE BAZĂ DE APĂ:

- Imprimarea ambalajelor (cum ar fi ambalajele pentru alimente și băuturi, cosmetice și produse de uz casnic)
- Imprimarea textilelor (cum ar fi îmbrăcămintea și accesoriile)
- Tipărirea hârtiei (cum ar fi cărți, broșuri și cataloage)
- Tipărire de papetărie (cum ar fi antetul, plicurile și cărțile de vizită)
- Grafică de perete interior

c) CERNELURI VEGETALE:

- Imprimare pe hârtie
- Imprimarea ambalajelor
- Imprimare textilă
- Felicitări
- Tipărire tipografică



10.3 CAPITOLUL X SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Învățarea cernelurilor și a solvenților în școlile din Europa ar trebui să se concentreze pe impactul acestora asupra mediului și pe manipularea și eliminarea lor în condiții de siguranță.

Elevii ar trebui să fie informați cu privire la tipurile de cerneluri și de solvenți disponibili, la proprietățile acestora și la cele mai bune practici de utilizare durabilă a acestora. În plus, elevii ar trebui să fie învățați despre reglementările și standardele legate de cerneluri și solvenți în UE, cum ar fi **REACH**²², care controlează utilizarea și eliminarea substanțelor chimice în UE.

Prin încorporarea acestei educații în curriculum, studenții vor fi pregătiți să ia decizii în cunoștință de cauză cu privire la cerneluri și solvenți în viitoarea lor carieră de graficieni.

CUM SĂ INTRODUCĂ CERNELURI ȘI SOLVENȚI SUSTENABILI ÎN PROGRAMELE DE ÎNVĂȚĂMÂNT:

- **ÎNCEPEȚI CU ELEMENTELE DE BAZĂ**
Începeți prin a-i învăța pe elevi despre diferitele tipuri de cerneluri și solvenți disponibili și despre impactul pe care aceștia îl au asupra mediului.
- **OFERIȚI EXEMPLE DIN VIAȚA REALĂ**
Folosiți exemple de companii care utilizează cerneluri și solvenți sustenabili pentru a crea o conștientizare a problemelor de mediu și pentru a inspira elevii.
- **ÎNCURAJAȚI CERCETAREA ȘI EXPLORAREA**
Atribuiți proiecte în care elevii pot cerceta și experimenta diferite tipuri de cerneluri și solvenți sustenabili.
- **EVIDENȚIAȚI IMPORTANȚA SUSTENABILITĂȚII**
Subliniați importanța utilizării cernelurilor și solvenților sustenabili în designul grafic și modul în care poate contribui la un viitor mai verde.
- **PROMOVAREA COLABORĂRII CU INDUSTRIA**
Creați parteneriate cu companiile locale de tipărire pentru a le oferi studenților experiență practică și expunere la practicile de tipărire durabile.
- **ÎNCURAJAȚI CERTIFICAREA**
Încurajați studenții să obțină certificări în domeniul practicilor de imprimare durabilă pentru a-și îmbunătăți cunoștințele și competențele în acest domeniu.

Prin încorporarea cernelurilor și solvenților sustenabili în programa de studii de design grafic, profesorii pot dota elevii cu cunoștințele și abilitățile necesare pentru a face alegeri în cunoștință de cauză în viitoarea lor carieră și pentru a contribui la un viitor mai sustenabil al industriei.

NOTĂ

22– https://ec.europa.eu/environment/chemicals/reach/reach_en.htm



CAPITOLUL XI

IMPRIMARE LA CERERE

11.1.

De ce

11.2.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic



11.1 CAPITOLUL XI DE CE

Serviciile de tipărire la cerere (POD) reprezintă o opțiune sustenabilă pentru designul grafic, deoarece permit tipărirea materialelor doar atunci când sunt necesare, reducând astfel cantitatea de deșeuri produse.

Acest lucru poate include tipărirea de cărți de vizită, broșuri și alte materiale de marketing pe măsură ce sunt necesare, mai degrabă decât tipărirea unei cantități mari care poate să nu fie folosită.

În plus, serviciile de tipărire la cerere pot contribui, de asemenea, la reducerea amprentei de carbon asociate cu transportul și distribuția materialelor.

Această metodă este deosebit de utilă pentru întreprinderile sau organizațiile care au o cerere fluctuantă de materiale tipărite. Mai mult, serviciile de imprimare la cerere pot fi utilizate și pentru creații personale, cum ar fi invitații, albume foto și produse imprimate personalizate. Acest lucru se poate face prin intermediul platformelor online, care sunt disponibile pentru ca clienții să își încarce desenele, să aleagă cantitatea și să le tipărească și să le livreze.

AVANTAJELE IMPRIMĂRII LA CERERE:

- **COSTURI DE INVENTAR REDUSE**
Nu este nevoie să țineți în stoc cantități mari de materiale tipărite, reducând astfel riscul financiar asociat cu produsele nevândute.
- **EFICIENȚĂ SPORITĂ**
Procesele de imprimare automatizate permit o imprimare mai rapidă și mai precisă, reducând timpii de execuție și crescând viteza de producție.
- **PERSONALIZARE**
Capacitatea de a tipări un singur articol sau cantități mici de articole permite o mai mare personalizare, cum ar fi tipărirea unor versiuni diferite ale unui produs pentru diferite regiuni sau limbi.
- **IMPACT REDUS ASUPRA MEDIULUI**
Prin eliminarea stocurilor în exces, imprimarea la cerere reduce deșeurile, consumul de energie și emisiile de gaze cu efect de seră asociate cu tipărirea și transportul.
- **CREȘTEREA PROFITABILITĂȚII**
Prin eliminarea stocurilor nevândute, întreprinderile își pot maximiza profiturile prin imprimarea doar a ceea ce este necesar, atunci când este necesar.



11.1 CAPITOLUL XI DE CE

DEZAVANTAJELE IMPRIMĂRII LA CERERE:

- **COSTURI MAI MARI PE UNITATE**
Tipărirea unor articole individuale sau a unor cantități mici poate fi mai costisitoare decât tipărirea unor tiraje mari ale aceluiași produs.
- **LIMITĂRI ÎN CEEA CE PRIVEȘTE DESIGNUL**
Unii furnizori de imprimare la cerere pot avea restricții în ceea ce privește tipurile de design care pot fi utilizate, limitând libertatea creativă.
- **PROBLEME POTENȚIALE DE CALITATE**
În cazul unor furnizori de imprimare la cerere, calitatea imprimării poate varia, iar procesul poate să nu producă același nivel de detaliu sau consistență ca alte metode de imprimare.
- **TIMPII DE EXPEDIERE**
Expedierea articolelor individuale sau a unor cantități mici poate dura mai mult decât expedierea produselor în vrac, ceea ce poate afecta timpii de livrare pentru clienți.
- **ACCESIBILITATE LIMITATĂ PE PIAȚĂ**
În cazul tipăririi la cerere, este posibil ca întreprinderile să fie limitate în ceea ce privește capacitatea lor de a ajunge pe noi piețe sau de a vinde produse în cantități mari, așa cum ar face-o cu metodele tradiționale de tipărire.



11.2 CAPITOLUL XI SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

lată câteva sfaturi pentru profesorii de design grafic pentru a introduce imprimarea la cerere în curriculum.

- **ÎNCEPEȚI CU O PREZENTARE GENERALĂ A CONCEPTULUI**
Oferiți o introducere în ceea ce privește imprimarea la cerere și explicați în ce fel diferă de metodele tradiționale de imprimare. Subliniați aspectul său ecologic și avantajele sale în ceea ce privește economisirea costurilor și a timpului.
- **ARĂTAȚI EXEMPLE DIN VIAȚA REALĂ**
Oferiți elevilor exemple de produse tipărite la cerere, cum ar fi tricouri, căni și alte mărfuri. Evidențiați calitatea și versatilitatea produselor tipărite la cerere.
- **DISCUȚAȚI ASPECTELE TEHNICE**
Explicați diferitele tehnologii de imprimare implicate în imprimarea la cerere, cum ar fi imprimarea digitală, serigrafia și imprimarea prin transfer termic. Discutați avantajele și dezavantajele fiecărei metode, precum și materialele și cernelurile utilizate.
- **ACOPERIȚI ASPECTELE LEGATE DE PROIECTARE**
Evidențiați importanța designului în imprimarea la cerere, cum ar fi alegerea formatului, a profilului de culoare și a rezoluției potrivite. Explicați cerințele și restricțiile de proiectare, cum ar fi formatul fișierului, sângerarea și tăierea.
- **OFERIȚI EXPERIENȚĂ PRACTICĂ**
Încurajați elevii să își creeze propriile modele de imprimare la cerere și să le tipărească prin intermediul unei platforme de imprimare la cerere. Acest lucru le va oferi șansa de a experimenta procesul de la început până la sfârșit și de a înțelege importanța designului și a producției.
- **STUDII DE CAZ DE UTILIZARE**
Arătați-le elevilor cum a fost utilizată imprimarea la cerere de către alți graficieni și întreprinderi. Acest lucru le va da o idee despre posibilitățile și oportunitățile pe care le oferă imprimarea la cerere.
- **ÎNCURAJAREA SUSTENABILITĂȚII**
Subliniați importanța practicilor și a materialelor durabile în imprimarea la cerere, cum ar fi utilizarea cernelurilor, a hârtiei și a materialelor de ambalare ecologice. Încurajați elevii să se gândească la impactul pe care îl au asupra mediului proiectele și procesele de producție.



CAPITOLUL XII

CUM SĂ ALEGI CEA MAI DURABILĂ TIPOGRAFIE

12.1.
Certificări și metologie

12.2.
Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



12.1 CAPITOLUL XII CERTIFICĂRI ȘI METODOLOGIE

Atunci când selectați o companie de tipărire pentru proiecte de design grafic, este important să luați în considerare politicile de mediu ale companiei și utilizarea de către aceasta a unor metode de tipărire durabile.

O modalitate de a face acest lucru este să căutați certificări precum FSC²⁴ (Forest Stewardship Council) sau PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification), care indică faptul că societatea utilizează hârtie și materiale provenite din surse responsabile. În plus, este important să luați în considerare metodele de tipărire utilizate de companie, cum ar fi tipărirea digitală sau tipărirea cu LED-uri, care sunt mai ecologice decât metodele tradiționale. Un alt aspect important de luat în considerare este consumul de energie și practicile de gestionare a deșeurilor ale companiei. O companie care utilizează echipamente eficiente din punct de vedere energetic și care dispune de un program de reciclare va avea probabil un impact mai redus asupra mediului. În plus, este esențial să verificați dacă compania respectă reglementările de mediu și dacă face parte din vreo inițiativă de mediu. Pentru a avea o imagine clară a performanței de mediu a companiei, se recomandă să solicitați informații detaliate despre politicile și certificările de mediu ale acesteia și să vizitați instalațiile companiei pentru a verifica performanța de mediu în practică.

ROMÂNIA

Câteva exemple de companii din România care au implementat practici durabile de consum de energie și de gestionare a deșeurilor sunt:

- **PAPIRPRO**
o companie de reciclare specializată în reciclarea hârtiei și a cartonului, reducând impactul producției de hârtie asupra mediului.
- **ECO-ROM AMBALAJE**²⁵
o companie de ambalaje care folosește materiale ecologice, cum ar fi materiale plastice biodegradabile și hârtie reciclată în produsele sale, reducând la minimum deșeurile și poluarea.
- **PRINTEC GROUP**²⁶
o companie de tipărire care utilizează echipamente eficiente din punct de vedere energetic și tehnici de tipărire durabile, cum ar fi tipărirea digitală și tipărirea cu LED-uri, pentru a reduce impactul asupra mediului.
- **GREEN ENERGY ROMANIA**
o companie de energie regenerabilă care oferă soluții de energie verde, cum ar fi energia solară și eoliană, permițând companiilor să își reducă amprenta de carbon și să aleagă un furnizor de energie mai sustenabil.
- **ENERGYPAL ROMANIA**²⁷
oferă servicii de eficiență energetică, prin care clienții beneficiază de cele mai eficiente soluții pentru reducerea costurilor de operare a clădirilor. Soluțiile și tehnologiile utilizate au ca rezultat reducerea costurilor de operare ale beneficiarilor, ceea ce permite finanțarea soluțiilor din economiile realizate.

NOTĂ

23– https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/11630-Disboscamento-illegale-valutazione-delle-norme-dellUE-controllo-delladeguatezza-/F506597_it

24– <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data-providers-and-partners/programme-for-the-endorsement-of>

25– <https://ecoromambalaje.ro/>

26– <https://www.printecgroup.com/>

27– <https://www.energypal.ro/servicii/offers>



ITALIA

Printre exemplele de practici de consum de energie și de gestionare a deșeurilor ale companiilor din Italia se numără:

12.1 CAPITOLUL XII CERTIFICĂRI ȘI METODOLOGIE

- **FELTRINELLI**²⁸
Această tipografie italiană utilizează 100% surse de energie regenerabilă și s-a angajat să își reducă emisiile de CO². De asemenea, a implementat un program de reciclare a hârtiei și a altor materiale utilizate în procesul de imprimare.
- **GRAFICHE ANTIGA**²⁹
Această companie a implementat o serie de practici durabile, cum ar fi utilizarea cernelurilor pe bază de legume, reciclarea hârtiei și a plăcilor de imprimare și echipamente eficiente din punct de vedere energetic.
- **CARTOTECNICA ROSSI**³⁰
Această companie a implementat un program de reciclare a hârtiei și a altor materiale utilizate în procesul de imprimare și utilizează, de asemenea, echipamente eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi luminile LED.
- **TIPOGRAFIA MODERNA**³¹
Această tipografie a implementat o serie de practici durabile, cum ar fi utilizarea de cerneluri pe bază vegetală, reciclarea hârtiei și a plăcilor de tipar, precum și echipamente eficiente din punct de vedere energetic. De asemenea, își compensează amprenta de carbon prin investiții în proiecte de energie regenerabilă.
- **GRAFICHE GM**³²
Această companie a implementat un program de reciclare a hârtiei și a altor materiale utilizate în procesul de imprimare, utilizează echipamente eficiente din punct de vedere energetic, cum ar fi luminile LED, și utilizează, de asemenea, cerneluri pe bază de apă, care sunt mai puțin dăunătoare pentru mediu.

NOTĂ

28– <https://www.lafeltrinelli.it/>

29– <https://www.graficheantiga.it/>

30– <https://www.cartotecnicarossi.it/>

31– <https://www.tipografia-moderna.com/>

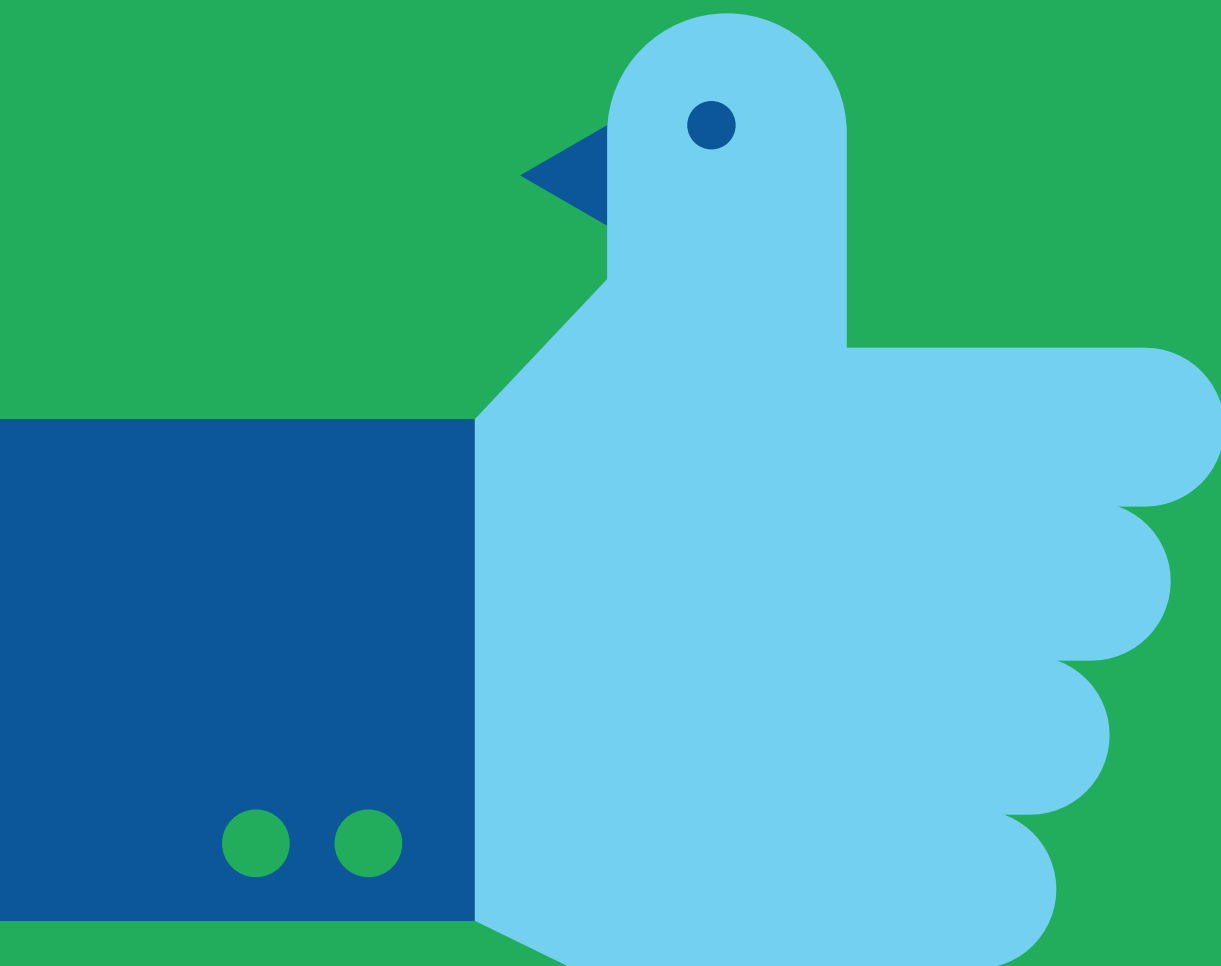
32– <http://www.gmgrafica.com/>



12.2 CAPITOLUL XII SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Iată câteva sfaturi și tipuri pentru profesorii de design grafic cu privire la modul de a introduce în programa școlară subiectul selectării celei mai durabile companii de tipărire.

- **DISCUȚAȚI IMPORTANȚA SUSTENABILITĂȚII ÎN DESIGNUL GRAFIC**
și impactul tipăririi asupra mediului.
- **EXPLICAȚI DIFERITELE CERTIFICĂRI CARE**
indică faptul că o tipografie este responsabilă din punct de vedere ecologic, cum ar fi Forest Stewardship Council (FSC), Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFC) și Rainforest Alliance.
- **DISCUȚAȚI DESPRE DIFERITELE POLITICI**
de mediu pe care le pot avea în vigoare companiile de tipărire, cum ar fi reducerea emisiilor de carbon, utilizarea materialelor reciclate și reducerea la minimum a deșeurilor.
- **DISCUȚAȚI DESPRE UTILIZAREA METODELOR DE IMPRIMARE ECOLOGICE**
cum ar fi imprimarea digitală, cernelurile pe bază de legume și solvenții pe bază de apă.
- **OFERIȚI EXEMPLE REALE DE COMPANII DE TIPĂRIRE SUSTENABILĂ**
și de proiecte pe care le-au finalizat și discutați despre provocările cu care s-au confruntat și despre modul în care le-au depășit.
- **OFERIȚI ACTIVITĂȚI PRACTICE**
și sarcini care să le permită elevilor să cerceteze și să compare diferite companii de tipărire, să evalueze practicile lor de sustenabilitate și să facă recomandări pentru cea mai sustenabilă opțiune pentru un proiect specific.
- **ÎNCURAJAȚI ELEVII SĂ IA ÎN CONSIDERARE DURABILITATEA CA PARTE INTEGRANTĂ A PROCESULUI DE PROIECTARE**
de la selectarea tipografiei până la alegerea materialelor și metodelor.



CAPITOLUL XIII

**COMUNICAREA ȘI RĂSPÂNDIREA
CUNOȘTINTELOR DESPRE MODUL
DE ABORDARE A DESIGNULUI GRAFIC
SUSTENABIL CĂTRE ALTE PERSOANE**

13.1.
Importanță

13.2.

Sfaturi și tipuri pentru profesorii
de design grafic



13.1 CAPITOLUL XIII IMPORTANTĂ

Comunicarea și răspândirea cunoștințelor despre designul grafic sustenabil sunt esențiale pentru promovarea și implementarea practicilor ecologice în industrie.

Educarea clienților cu privire la opțiunile durabile pe care le au la dispoziție îi poate ajuta să ia decizii mai informate cu privire la proiectele lor de design.

Conștientizarea impactului designului grafic asupra mediului și a importanței sustenabilității poate contribui, de asemenea, la încurajarea mai multor designeri să adopte practici de design sustenabile.

NOTE

33– <https://www.greendigitalcoalition.eu/join/>

34– <https://eeb.org/>

35– <https://www.eea.europa.eu/>

36– <https://www.edp-award.com/>

37– <https://epeeglobal.org/wp-content/uploads/2022/01/EPEE-Position-Paper-20211114-on-ENER-Lot-1-and-2.pdf>

O modalitate de a comunica și de a răspândi cunoștințele despre designul grafic durabil este prin oportunități de dezvoltare profesională și de formare. Prin organizarea de ateliere și sesiuni de formare pentru designerii grafici, educatorii pot contribui la dotarea acestora cu cunoștințele și competențele necesare pentru a adopta practici durabile în activitatea lor.

Un alt aspect important al comunicării și al răspândirii cunoștințelor despre designul grafic sustenabil este reprezentat de crearea de rețele și de colaborare. Prin conectarea cu alți designeri și experți din industrie, designerii grafici pot învăța despre cele mai bune practici și pot fi la curent cu cele mai recente tendințe în materie de design durabil. În plus, colaborarea cu alți designeri poate contribui, de asemenea, la promovarea practicilor de design durabil în cadrul industriei.

În Uniunea Europeană, au existat diverse campanii și activități menite să comunice și să răspândească cunoștințele despre designul grafic durabil în întreaga Europă.

UNELE INIȚIATIVE INCLUD:

- **INIȚIATIVA “ECOLOGIZAREA SECTORULUI TIC” A COMISIEI EUROPENE**³³
care vizează promovarea practicilor durabile și ecologice în sectorul tehnologiei informației și comunicațiilor, inclusiv în domeniul designului grafic.
- **“GREEN GRAPHIC DESIGN” WORKSHOP SERIES**
organizată de Biroul European de Mediu³⁴, a avut ca scop educarea designerilor grafici cu privire la importanța designului durabil și a utilizării de materiale și practici ecologice.
- **AGENȚIA EUROPEANĂ DE MEDIU (AEM)**³⁵
AEM este un organism al Uniunii Europene care oferă informații și consultanță în domeniul mediului. Aceștia au promovat în mod activ designul grafic sustenabil prin campanii de sensibilizare și materiale educaționale.
- **ECOPRINT**
Inițiativă a Asociației Europene a Presei Digitale³⁶, care promovează tipărirea durabilă și utilizarea cernelurilor și solvenților ecologici în designul grafic.
- **EUROPEAN PRINT ENERGY EFFICIENCY (EPEE)**³⁷
Un program derulat de industria europeană a tipăriturilor care are ca scop creșterea eficienței energetice în industria tipografică și promovarea practicilor de design grafic sustenabile.

ÎN CONCLUZIE

comunicarea și răspândirea cunoștințelor despre designul grafic sustenabil sunt esențiale pentru promovarea practicilor ecologice în industria designului grafic. Prin educarea clienților, sensibilizarea și încurajarea colaborării și a creării de rețele, designerii pot contribui la un viitor mai durabil pentru industrie și pentru mediu.



13.2 CAPITOLUL XIII SFATURI ȘI TIPURI PENTRU PROFESORII DE DESIGN GRAFIC

Predarea "Comunicării și răspândirii cunoștințelor privind modul de abordare a designului grafic sustenabil" în cadrul programului de studii de design grafic necesită o abordare cuprinzătoare care să implice studenții atât în aspectele teoretice, cât și în cele practice ale designului sustenabil.

IATĂ CÂTEVA SFATURI ȘI METODE DE PREDARE CARE POT FI APLICATE:

- **ÎNCORPOREAZĂ PRINCIPII DE PROIECTARE DURABILĂ**
Începeți prin a introduce principiile de proiectare durabilă, cum ar fi reducerea deșeurilor, utilizarea de materiale și procese ecologice și minimizarea impactului asupra mediului.
- **STUDII DE CAZ**
Folosiți exemple din viața reală și studii de caz pentru a ilustra importanța designului grafic durabil. Evidențiați campaniile și inițiativele de succes care au avut un impact pozitiv asupra mediului.
- **PRELEGERI INVITATE**
Invitați experți și practicieni în domeniul designului grafic sustenabil să vină să le vorbească studenților despre experiențele lor și să le împărtășească cunoștințele și ideile lor.
- **PROIECTE DE GRUP**
Încurajați elevii să lucreze în echipe la proiecte care explorează soluții durabile de design grafic pentru provocări din lumea reală. Acest lucru le va oferi elevilor o experiență practică în utilizarea practicilor de design durabil și în comunicarea ideilor lor către ceilalți.
- **RESURSE ONLINE**
Utilizați resursele și instrumentele online pentru a completa programa școlară și pentru a le oferi elevilor o înțelegere mai profundă a subiectului. Acestea pot include articole, videoclipuri și jocuri educaționale interactive.
- **DISCUȚII ȘI DEZBATERI**
Încurajați elevii să se angajeze în discuții și dezbateri pe tema designului grafic durabil. Acest lucru va contribui la lărgirea înțelegerii lor și va încuraja abilitățile de gândire critică.

CIRCLE



—MANUAL

ECONOMIA CIRCULARĂ ÎN DESIGN GRAFIC

CAPITOLUL XIV

—
CONCLUZIE



14.1 CAPITOLUL XIV CONCLUZIE

În concluzie, manualul și-a propus să ofere un ghid cuprinzător privind practicile de design grafic durabil. Am abordat diverse aspecte, cum ar fi utilizarea materialelor ecologice, reducerea la minimum a ambalajelor, alegerea tehnicilor de imprimare durabile, utilizarea întâlnirilor și prezentărilor virtuale, optimizarea procesului de proiectare și multe altele.

Aceste practici nu numai că sunt benefice pentru mediu, dar contribuie și la o abordare mai responsabilă și mai etică a designului.

Designerii grafici joacă un rol esențial în promovarea sustenabilității și a conștientizării problemelor de mediu și este esențial ca aceștia să adopte practici durabile în activitatea lor. Manualul oferă sfaturi și îndrumări practice pentru a ajuta designerii să ia decizii în cunoștință de cauză și să implementeze soluții durabile în proiectele lor.

Profesorii de design grafic joacă, de asemenea, un rol important în modelarea viitorului industriei de design prin introducerea practicilor durabile în programele de învățământ. Educându-și studenții cu privire la importanța sustenabilității și încorporând practici durabile în lecțiile lor, profesorii pot contribui la crearea unei noi generații de designeri responsabili și conștienți de mediu.

Încurajăm atât designerii grafici, cât și profesorii să adopte aceste practici durabile și să contribuie la crearea unui viitor mai durabil pentru toți.

Prin încorporarea sustenabilității în procesele noastre zilnice de proiectare, putem crea un impact pozitiv asupra mediului și putem contribui la o industrie a designului mai responsabilă și mai etică.

Project number:

2021-2-RO01-KA210-VET-000049359

CIRCLE

Circular Economy in Graphic Design

Project partners:

ROMANIA



**Sindicatul Independent Din Învățământul
Preuniversitar Sector 4, Bucuresti**

www.siips4.ro

ITALY

un/lab
think oblique

www.un-lab.it

This project has been funded with the support of the European Commission. This publication reflects the views only of the author and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein