

MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII

CONSILIUL NAȚIONAL PENTRU CURRICULUM

PROGRAMĂ ȘCOLARĂ PENTRU CICLUL SUPERIOR AL LICEULUI

TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI ȘI A COMUNICAȚIILOR

[Tehnici de prelucrare audio-vizuală]

CLASA A XII-A

**Filiera vocațională, profil artistic
Specializările: muzică, arta actorului**

*Aprobat prin Ordinul ministrului
nr. 5959 / 22.12.2006*

NOTĂ DE PREZENTARE

Informatica a pătruns astăzi în cele mai variate domenii, prin urmare, indiferent de profesia pe care o va alege un tânăr, la viitorul lui loc de muncă – în mileniul III – cu siguranță va avea nevoie de **valorificarea mijloacelor informatice pentru rezolvarea unor sarcini de lucru specifice.**

Supportul “multimedia” (audio și video) al celor mai multe medii de informare ale societății, dezvoltarea și răspândirea prelucrărilor pe calculator, impun o pregătire diversificată a tinerilor în acest domeniu.

Pornind de la faptul că în orice domeniu de activitate se preiau, se prelucrează și se transmit informații cu caracter multimedia, afirmăm că *azi informația grafică și auditivă este foarte prețioasă*, ea trebuie stocată, prelucrată și transmisă în condiții care asigură corectitudine și exactitate, dar și caracteristici artistice, deci la nivel profesional.

În acest sens, disciplina **Tehnologia informației și a comunicațiilor** (tehnică de prelucrare audio-vizuală) urmărește să le asigure absolvenților filierei vocaționale, profil artistic, specializările muzică și arta actorului, dobândirea unor competențe și cunoștințe de utilizare a calculatorului și a tehnologiilor informatice, în vederea desfășurării unor activități specifice, necesare și utile în mediul de inserție profesională.

Dezvoltarea **deprinderilor moderne de utilizator**, respectiv pregătirea elevului astfel încât să beneficieze de avantajele „științei calculatorului”, pentru realizarea intereselor sale educaționale, reprezintă una din componentele de bază ale formării de specialitate.

Domeniul tehnologiilor informaționale, prin specificul său, este esențial legat de lucrul individual pe calculator, dezvoltând **deprinderea de a lucra individual**. Pe de altă parte, prin intermediul rețelelor de calculatoare este posibil schimbul de informații între mai mulți utilizatori de calculatoare, mult mai eficient decât prin orice altă metodă clasică.

Formarea elevilor în spiritul unei activități desfășurate în grup, în colaborare, se finalizează prin predarea informaticii orientată pe proiecte. Obișnuirea elevilor cu responsabilități, cu răspunderea privind finalizarea propriei munci și asigurarea înlănțuirii unor elemente realizate în paralel, îi va pregăti în mod cât se poate de clar pentru o activitate pe care cu siguranță o vor întâlni în viitor.

Educarea elevilor pentru realizarea unor produse utilizabile, dezvoltarea spiritului inventiv și creator apare ca un obiectiv impus de sistemul economic în care trăim și vom trăi și în viitor. Indiferent de conținutul aplicației, ceea ce realizează elevul, trebuie să fie utilizabil; altfel spus, trebuie să aibă toate calitățile unui produs.

Datorită implicației pe care tehnologia informației o are azi în toate profesiile, rezultă **caracterul ei interdisciplinar**. Deci, nu putem vorbi despre tehnologia informației și a comunicațiilor pur și simplu. Ea nu poate fi privită ca o disciplină independentă și nu poate fi ținută între bariere create artificial.

Elevii trebuie să înțeleagă și să conștientizeze conexiunile dintre utilizarea calculatorului și a tehnologiilor informatice și societatea cunoașterii, să fie capabili să se adapteze dinamicii schimbărilor determinate de aceste conexiuni.

În conformitate cu planurile-cadru de învățământ pentru ciclul superior al liceului, aprobate prin ordinul ministrului educației și cercetării nr. 5718/ 22.12.2005, în curriculumul diferențiat (CD) al specializărilor *muzică și arta actorului* (din cadrul filierei vocaționale, profil artistic) este inclusă disciplina **Tehnologia informației și a comunicațiilor**, pentru studierea căreia se alocă 1 oră/ săptămână.

Având în vedere nevoile educaționale ale elevilor cărora li se adresează prezenta programă școlară, în ciclul superior al liceului, disciplina ***Tehnologia informației și a comunicațiilor*** este consacrată *tehnicienilor de prelucrare audio-vizuală*.

În elaborarea programei școlare au fost respectate principiile de proiectare curriculară, specifice curriculumului național, valorificându-se în același timp tendințele domeniului pe plan internațional și opinii ale unor profesori cu o bogată experiență didactică.

Programa are următoarele componente structurale:

- **competențele generale** ale disciplinei, vizate a fi formate pe întreg parcursul ciclului superior al liceului;
- **valorile și atitudinile** promovate, prin studiul disciplinei, pe întreg parcursul ciclului superior al liceului;
- **competențele specifice**, definite la nivelul clasei a XII-a, pentru disciplina ***Tehnologia informației și a comunicațiilor*** (*tehnici de prelucrare audio-vizuală*); acestea sunt derivate din competențele generale și reprezintă ansambluri structurate de cunoștințe și deprinderi ce urmează a fi dobândite de către elevi prin învățare, pe durata anului de studiu) și conținuturi asociate acestora;
- **sugestii metodologice**, oferite ca repere pentru organizarea activității didactice.

COMPETENȚE GENERALE

1. Crearea și prelucrarea imaginilor pe calculator
2. Crearea și prelucrarea fișierelor audio-video
3. Utilizarea aplicațiilor specializate pentru realizarea unor operații de prelucrare grafică
4. Utilizarea aplicațiilor specializate pentru realizarea operațiilor de prelucrare a fișierelor audio-video

VALORI ȘI ATITUDINI

- Conștientizarea impactului social, economic și moral al utilizării calculatorului
- Inițiativă în abordarea și rezolvarea unor sarcini variate, utilizând instrumente informatice
- Disponibilitatea de a comunica utilizând mijloacele specifice unui sistem informațional
- Înțelegerea impactului tehnologiilor informatice în societate precum și a conexiunilor dintre disciplina *Tehnologia informației și a comunicațiilor* și alte obiecte de studiu
- Manifestarea unui mod de gândire creativ, în structurarea și rezolvarea sarcinilor de lucru
- Manifestarea disponibilității de a evalua/ autoevalua activități practice

COMPETENȚE SPECIFICE ȘI CONȚINUTURI

1. Crearea și prelucrarea imaginilor pe calculator

Competențe specifice	Conținuturi
1.2. Utilizarea tehnicilor avansate de prelucrare grafică	Corecția/îmbunătățirea imaginilor Transformarea imaginilor dintr-un format grafic în altul Operații de prelucrare imagini (animații, mixări, efecte speciale)

2. Crearea și prelucrarea fișierelor audio-video

Competențe specifice	Conținuturi
2.1. Utilizarea formatelor audio-video	Proprietățile fișierelor video (avi, mpeg etc.)
2.2. Utilizarea tehnicilor de prelucrare audio și video avansate	Tehnici de utilizare a camerelor foto, scannerelor, camerelor video digitale Prelucrări ale fișierelor video (formate video, conversii, montaj video, montaj audio) Codecuri

3. Utilizarea aplicațiilor specializate pentru realizarea unor operații de prelucrare grafică

Competențe specifice	Conținuturi
3.1. Utilizarea facilităților unui procesor de imagini specializat	Descrierea unei aplicații de procesare grafică (Photoshop, Gimp, Iview etc.). Caracteristici. Organizarea meniurilor, a instrumentelor de prelucrare și vizualizare. Particularizarea meniurilor. Instrumente de bază utilizate pentru crearea imaginilor: linii, arce, poligoane, elipse, forme predefinite (shapes) Instrumente speciale pentru ștergere, decupare, adăugarea de efecte, transformări. Tehnici de rearanjare și redimensionare a obiectelor: deplasare, rotire, scalare, deformare. Alinierea obiectelor după criterii date. Aranjarea în spațiu. Grupare Umplerea spațiilor închise. Folosirea texturilor pentru umplere. Formate și culori de linii. Alte prelucrări: corecțiile, efecte de lentilă, contururi, extrudări etc. Transformarea imaginilor vectoriale în bitmap și invers. Prelucrări artistice folosind filtre. Obiecte animate.

4. Utilizarea aplicațiilor specializate pentru realizarea unor operații de prelucrare audio-vizuală

Competențe specifice	Conținuturi
4.1 Utilizarea aplicațiilor de prelucrare audio-video specializate	Prezentarea unei aplicații de prelucrare audio-video specializate (Movie Maker, Video Machine, etc.) Preluarea informației audio-video; proiect video Montaj video; efecte video și audio Inserare sunet, comentarii Realizare de generice, subtitrări etc. Salvarea proiectului ca film
4.2 Realizarea unui proiect video pe o temă dată	Tema proiectului (videoclip, film documentar, film de atmosferă) Proiectarea conținuturilor Realizarea și prezentarea proiectului

SUGESTII METODOLOGICE

Predarea-învățarea disciplinei *Tehnologia informației și a comunicațiilor (tehnici de prelucrare audio-vizuală)* va fi orientată pe *rezolvarea unor sarcini de lucru*, utilizându-se preponderent metoda învățării și a formării deprinderilor prin *rezolvarea unei game cât mai variate de aplicații practice* și punându-se accent pe *realizarea cu exactitate și la timp a cerințelor*. Realizarea proiectelor în cadrul activităților practice va urmări dezvoltarea abilităților de lucru în echipă.

Locul de desfășurare a instruirii trebuie să fie un laborator de informatică în care – pentru optimizarea demersului didactic – este necesar să existe o dotare minimală care presupune un număr suficient de calculatoare, conectate în rețea și eventual cu acces la INTERNET. Configurația calculatoarelor trebuie să permită rularea aplicațiilor prin care vor fi formate competențele specifice.

În laborator trebuie să existe, de asemenea, boxe, microfon, o cameră video, un aparat de fotografiat digital, un scanner, un sistem audio. Prezența unui videoprojector sau a unui program de vizualizare în rețea va îmbunătăți instruirea interactivă.

Profesorii vor alege cele mai potrivite aplicații în funcție de specialitatea clasei.

Specificul disciplinei impune metode didactice interactive, recomandând cu precădere aplicațiile practice individuale, metoda descoperirii, lucrul în echipă, conversația euristică.

Dinamica acestui domeniu, extrem de rapidă, determină actualizarea permanentă a produselor soft prin prezentarea celor mai noi versiuni (eventual free), astfel încât absolvenților să le fie mai ușor să se adapteze evoluțiilor ulterioare din activitatea profesională.

Pregătirea în laboratorul de informatică are o specificitate care se bazează, în principal, pe realizarea etapă cu etapă, de către fiecare elev, a instrucțiunilor profesorului: nerespectarea acestei cerințe conduce la “pauze” nedorite pentru a realiza reconstituirea simultaneității acțiunilor.

Aplicațiile prezentate efectiv elevilor, cu care aceștia vor lucra, trebuie să aibă ca obiect, pe cât posibil, probleme concrete ale activităților din domeniul propriu de activitate pentru a sublinia avantajele utilizării sistemelor informatice.

Proiectele și documentarea, stabilirea tematicii, vor fi realizate prin consultarea cadrelor didactice de specialitate, pentru a fi identificate temele majore, de interes pentru calificarea profesională a fiecărui colectiv de elevi.

Evaluarea trebuie să vizeze mai ales interpretarea creativă a informațiilor și capacitatea de a rezolva o situație-problemă cu ajutorul calculatorului.

Sublinierea creșterii șanselor de ocupare a unui loc de muncă în situația existenței cunoștințelor de utilizare a calculatorului conduce de asemenea la o implicare mai accentuată a elevilor în procesul de învățare.

Programa școlară de *Tehnologia informației și a comunicațiilor* [tehnică de prelucrare audio-vizuală] pentru clasa a XII-a a fost realizată de grupul de lucru pentru curriculum din cadrul comisiei naționale de specialitate și a primit avizul acesteia.

I. Grupul de lucru pentru curriculum:

Coordonator: prof. gr. I Nușa Dumitriu-Lupan, Ministerul Educației și Cercetării
 Prof. gr. I. Rodica Pinte, Liceul Teoretic "Grigore Moisil" București
 Prof. gr. I Emil Onea, I.S.J. Vrancea

II. Comisia națională de informatică:

Nr. crt.	Nume și Prenume	Titlu științific/ grad didactic	Instituția de învățământ	Județul
1.	Nușa Dumitriu-Lupan	profesor gr. I	M.Ed.C. București	București
2.	Adrian Atanasiu	prof. univ. dr.	Universitatea București	București
3.	Brândușa Bogdan	profesor gr. I	I.S.M. București	București
4.	Alin Burța	profesor gr. II	Colegiul Național "B. P. Hasdeu", Buzău	Buzău
5.	Emanuela Cerchez	profesor gr. I	Liceul de Informatică "Grigore Moisil" Iași	Iași
6.	Stelian Ciurea	șef lucrări drd.	Universitatea „Lucian Blaga”, Sibiu	Sibiu
7.	Ovidiu Domșa	asist. univ. drd.	Universitatea "1 Decembrie 1918" Alba-Iulia	Alba
8.	Dan Grigoriu	profesor gr. I	Colegiul Național de Informatică „Tudor Vianu” București	București
9.	Sanda Junea	profesor gr. I	Liceul "Grigore Moisil" Timișoara	Timiș
10.	Nistor Eugen Moț	profesor gr. I	Colegiul Național "Nicolae Bălcescu" Brăila	Brăila
11.	Maria Niță	profesor gr. I	Colegiul Național „Emanuil Gojdu” Oradea	Bihor
12.	Adrian Niță	profesor gr. I drd.	Colegiul Național „Emanuil Gojdu” Oradea	Bihor
13.	Emil Onea	profesor gr. I	I.S.J. Vrancea	Vrancea
14.	Rodica Pinte	profesor gr. I	Liceul Teoretic "Grigore Moisil" București	București
15.	Doru Popescu Anastasiu	profesor gr. I drd	Colegiul Național "Radu Greceanu" Slatina	Olt
16.	Vasile Roman	profesor gr. I	Școala nr. 7 "Sfânta Maria" Timișoara	Timiș
17.	Marinel Șerban	profesor gr. I	Liceul de Informatică "Grigore Moisil" Iași	Iași
18.	Roxana Țimțaru	profesor gr. I	I.S.J. Dolj	Dolj
19.	Giorgie-Daniel Vlad	profesor gr. I	I.S.J. Suceava	Suceava